2 fl. 24 x.

BHS II F 3-2

No 228 c

Bayerische Berg-, Hütten- und Salzwerke Aktiengesellschaft
Bibliothek:
Gruppe: II F
F Nr 3

Das
Gewächsreich.

Oder characterisirende Beschreibung aller zur Zeit bekannten Gewächse,

als

Commentar

zu den

Bertuchschen Tafeln der Allgemeinen Natur-Geschichte.

Ein Handbuch

für Lehrer auf Gymnasien, und für Naturfreunde zu eigenem Unterrichte, bei dem Gebrauche dieser Tafeln.

Zweite Hauptabtheilung

Pflanzen mit Luftgefäßen.

BIBLIOTHEK DER K. B. GENERAL BERG- U. SALINEN ADMINISTR.

Bearbeitet

von

D. August Wilhelm Dennstedt.

Mit Erläuterungs-Kupfern.

Weimar

im Verlage des F. S. privil. Landes-Industrie-Comptoirs.

1807.

Bayerische Staatsbibliothek München

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Allgemeine Einleitung
zur
zweiten Hauptabtheilung
Pflanzen mit Luftgefäßen.

Ueber die Pflanzengefäße überhaupt.
(Mit Erläuterungstafel A.)

Das Wesentliche aller organischen Körper machen die Gefäße aus. Gegen diesen Satz der allgemeinen Naturgeschichte ist schon oft und viel gestritten worden; je mehr man sich aber mit Zerlegung der sogenannten organisirten Körper in ihre einzelnen Theile, mittelst des Messers, beschäftigt, desto mehr leuchtet die Wahrheit des obigen Satzes in die Augen. Es giebt zwar in beiden organischen Naturreichen Körper, in denen unsere kurzsichtigen Augen, selbst mit Hülfe beträchtlicher Vergrößerungen, keinen deutlichen Gefäßbau entdecken können; allein, ihn deswegen ganz wegläugnen zu wollen, würde eine Beharrlichkeit auf vorgefaßter Meinung verrathen, deren sich ein ächter Naturforscher nie schuldig machen darf. Die Aehnlichkeit mehrerer anderer vollkommener gebildeter Körper mit diesen zweifelhaften, läßt uns vermuthen, daß auch hier, wenn gleich in geringerer Vollkommenheit, das Nämliche zu finden seyn müsse, was bei jenen vollkommner entwickelten Kör-

pern so deutlich in die Augen springt. Ueberhaupt scheint auch wohl der ganze Streit aus Einseitigkeit des Begriffs von Gefäßen herzurühren. Versteht man nämlich unter Gefäßen bloß lange Behälter, die ununterbrochen durch einen Theil, oder den ganzen organischen Körper hindurch gehen, und in welchen tropfbare Flüssigkeiten auf- und abbewegt werden, so trifft es wohl zu, daß man nicht bei allen organischen Körpern solche Theile antrifft; wenn man aber unter Gefäßen bloß Höhlungen durch eine Haut gebildet, von welcher Form sie auch seyn mögen, begreift, in denen sich Flüssigkeiten aller Art, tropfbar flüssige und permanent elastische bewegen, so bleibt kein Zweifel übrig, daß Werkzeuge der Art bei jedem organisirten Körper vorkommen müssen. Diesem Begriffe zufolge gehören also das Zellengewebe und die Kanäle des Respirationssystems im weitläuftigsten Sinne des Wortes, eben so gut zu den Gefäßen, wie diejenigen Organe, in denen die belebende und erhaltende Flüssigkeit, von welcher Beschaffenheit sie auch seyn mag, und welche man gemeiniglich Blut oder Saft nennt, nach verschiedenen Richtungen hin bewegt wird. Daher nannten die Alten bei ihren ungleich mehr eingeschränkten Kenntnissen die Luftröhre der Thiere nicht unrichtig aspera *arteria*.

Beständiger Wechsel der Theile, Ein- und Zurückwirken der Körper in- und auf einander findet in der organischen sowohl, als unorganischen Natur unaufhörlich statt. Fehlen nun dem einen Körper Stoffe oder Kräfte, diesem Strome zu folgen oder ihm entgegen zu arbeiten, so muß er untergehen. Da aber möglichste Erhaltung des Individuums ein Hauptgrundsatz der Natur ist, so mußte auch eine Einrichtung getroffen werden, wodurch diese Erhaltung bewirkt werden konnte. Weil nun allein durch Umtausch nützlicher Stoffe, gegen schon Gebrauchtes oder

Unbrauchbares, das Leben des Individuums erhalten werden kann, dieser Umtausch aber, und die daraus entstehende Ernährung nicht vermittelst des ganzen Körpers, sondern nur durch Hilfe eigends organisirter Theile geschehen kann, so sieht man leicht ein, daß organischer Körper und Gefäßbau unzertrennlich mit einander verbunden seyn müssen.

Bei den vollkommner organisirten Geschöpfen des Thierreichs hat die genauere Anatomie derselben mehrere verschiedene Arten und Systeme von Gefäßen entdeckt, die, zum Theil unabhängig von einander, doch durch ihr vereintes Wirken zur Erhaltung des Individuums beitragen. Eben diese Verschiedenheit des Gefäßbaues vermuthete man auch in den Gewächsen, und eine mühsamere Untersuchung derselben bestätigte endlich diese, aus der Analogie hergenommene Vermuthung. Freilich kann man bei den Pflanzen die Gefäße nicht mit der leichten Mühe auffinden, mit welcher man bei den Thieren die Adern entblößt, weil bei ihnen alle Theile fester zusammenhängen und fast niemals ganz rein, und von andern anliegenden Theilen gesäubert, dargestellt werden können. Bei den Thieren, wo alles bloß durch Zellengewebe, den ersten Anfang oder die Grundbildung der nachherigen Gefäße, vereiniget ist, ist es weit leichter, die Gefäße bis zu ihren kleinsten Endigungen zu verfolgen, weil diese schwache Substanz der Gewalt des Messers und der sie zerreißenden Instrumente weniger Hindernisse in den Weg legt, als die weit festere Substanz des holzigen Theils der Gewächse. Allein, etwas Geduld und veränderte Handgriffe, unterstützt durch gute Vergrößerungsgläser, führen, freilich etwas mühsamer, aber doch gewiß genug, zu dem nämlichen Genusse, wozu man bei vollkommner gebildeten Körpern des Thierreichs mit geringerer Mühe gelangt. Sehr richtig sagt daher Professor

Bernhardi in seiner Schrift: Beobachtungen über Pflanzengefäße und eine neue Art derselben. Erfurt 1805. S. 1 ff. „Was die Pflanzen „selbst betrifft, so sollte man kaum glauben, daß bei der „außerordentlichen Größe mancher unter ihnen, die Entwickelung ihres Baues noch mit Schwierigkeiten verknüpft „seyn sollte. Hat ein Lyonet die Luftröhren und Nerven „einer Weidenraupe bis auf die feinsten Zweige verfolgt, „so werden wir doch wohl keine großen Hindernisse finden, „den Stamm einer Eiche zu zergliedern? Wirklich liegt „auch die Schwierigkeit nicht sowohl in der außerordentlichen Zartheit der Theile, als vielmehr darin, daß die „mehresten so fest unter einander zusammenhängen, daß „man sie zum Theil gar nicht rein von einander absondern „kann. Bei Thieren sind sie, seyen sie auch noch so subtil, „durch ein lockeres Zellgewebe unter einander verbunden, „das ungleich leichter zerreißt, als die Theile, welche es „verknüpft; bei Pflanzen hingegen ist es meist so fest mit „ihnen, als in seinen Theilen unter sich verwachsen."

Diese Schwierigkeiten, verbunden mit der Meinung, daß es eben von keinem wesentlichen Nutzen sey, die Pflanzen anatomisch zu untersuchen und ihren innern Bau mit dem der Thiere zu vergleichen, sind wohl unstreitig die Ursachen gewesen, warum man in den älteren Zeiten so wenige Beobachtungen darüber anstellte, und selbst in den neueren Zeiten, denen doch so viele Aufklärungen älterer Zweifel aufbewahrt wurden, nicht so viel Brauchbares darüber besitzt, als die Wichtigkeit des Gegenstandes doch erheischt. Es sind zwar der Erfordernisse, die zu einer gründlichen Untersuchung der Art gehören, nicht viele; allein sie sind doch von solchem Belange, daß Jeder, der auch guten Willen genug hätte, sich einer solchen Arbeit zu unterziehen, vorher sich erst sorgfältig prüfen muß, ob

er sie auch besitzt, da sie nicht eines Jeden Eigenthum sind. Ein competenter Richter in dieser Sache, der vorher angeführte Professor **Bernhardi**, rechnet nämlich dahin: ein scharfes myopisches Auge, weil diese ganze Arbeit bloß Werk der Vergrößerung ist, und einen hohen Grad von Beobachtungsgeist. Außerdem möchte auch noch eine, nicht unbedeutende Summe von ausdauernder Geduld und Beharrlichkeit in Fortsetzung der angefangenen Untersuchungen zu den wesentlichen Eigenschaften eines Pflanzenzergliederers zu rechnen seyn.

Ob es gleich eigentlich keines weitläufigen Beweises von dem Nutzen der Pflanzenanatomie bedarf, uud gründliche Naturforscher von der Nothwendigkeit dieser Lehre hinlänglich überzeugt sind, so wird es doch auch keine vergebliche Arbeit seyn, wenn ich den bloßen Liebhabern der Pflanzenkunde die Hauptpuncte anzugeben suche, wodurch diese erst neuerlich mehr bearbeitete Wissenschaft, der allgemeinen Pflanzenlehre sowohl, als jeder anderen Kunst und Wissenschaft, welche mit Pflanzen und ihren verschiedenen Stoffen umzugehen hat, wichtig wird:

1) durch genauere Zergliederung der Pflanzen lernen wir ihre innere Oekonomie besser und bestimmter kennen, erfahren, was ihrem Baue zuträglich werden oder schaden kann, und so kann die Landwirthschaft, als eine der unentbehrlichsten menschlichen Kenntnisse, zu einer weit höheren Stufe der Vollkommenheit gebracht werden, als ohne dieß. Jedoch ist dieß nur ein geringer Vortheil gegen einen anderen, der auf die Pflanzenkunde selbst den wesentlichsten Einfluß hat, nämlich:

2) sie kann uns durch immer mehrere Bearbeitung endlich den Grund zu einem unerschütterlichen natürli-

chem Systeme geben, woran immer, aber auch meistens immer vergeblich gearbeitet worden ist, und welches doch, wie Linné selbst sagt: primum et ultimum in botanicis desideratum, ist.

Man hat zwar schon verschiedene, sogenannte natürliche Systeme aufgestellt, aber keines, selbst das vortrefflichste unter denselben, das von Jussieu, entspricht vollkommen seinem Namen. Sie sind alle nur auf einzelne Theile der Pflanzen und ihre Aehnlichkeiten unter einander gebauet, und nur selten wird der innere Bau eines dieser Theile berücksichtiget. Oefters trifft es zwar zu, daß ähnlich aussehende Pflanzen auch einen ähnlichen inneren Bau haben, allein eben so oft, ja noch öfterer täuscht der Schluß von äußerer Aehnlichkeit auf eine innere, und veranlaßt also die ungeheuersten Fehler. Da man nun von jeher die Gewächse immer mit den Thieren in Vergleichung stellte, und die Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten derselben, aus ihrem inneren Baue zu entwickeln strebte, so muß man sich wirklich wundern, warum man diesen Grundsatz nicht früher auch auf die Gewächse anwendete, und aus demselben Nutzen für die Anordnung der Pflanzen zog.

Es lassen sich zwar einige, nicht ganz grundlose, Einwürfe gegen diese Hoffnung zur endlichen Begründung eines wirklich natürlichen Systems machen; allein man kann ihnen eben so gegründete Einwendungen entgegensetzen, so daß es als fast ganz unbezweifelt wahr bleibt: bloß aus der genaueren Kenntniß und Zergliederung des inneren Baues der Pflanzen läßt sich eine wirklich natürliche Anordnung derselben, nach Classen, Familien und so weiter, herleiten, und dadurch ein Mangel ersetzen, der bisher immer noch zu ersetzen übrig war. Die Gründe für, so wie diejenigen,

welche allenfalls wider diese Behauptung aufgestellt werden könnten, findet man sehr schön und ausführlich in der schon oben angeführten, zwar kleinen, aber äußerst gehaltvollen und lesenswerthen Schrift des Herrn Professor Bernhardi: Beobachtungen über Pflanzengefäße und eine neue Art derselben. S. 3 ff. aus einander gesetzt, weshalb ich die Leser dahin verweise, da hier der Raum nicht dazu ist, Alles das was dort gesagt worden ist, zu wiederholen.

In dieser Ueberzeugung haben wir also auch von der Entdeckung Nutzen zu ziehen gesucht, und stellen hiermit allmählich sämmtliche bekannte Gewächse nach obigen Grundsätzen zusammengeordnet, auf. Freilich ist es nur erster Versuch, und als solcher läßt sich noch keine fehlerfreie Ausführung erwarten; wenn man aber vielfältigere und öfter wiederholte Untersuchungen der Art angestellt, und vielleicht nach und nach alle bis jetzt bekannten Gewächse der Erde zergliedert haben wird, dann wird man erst das leisten können, was bei einer ersten Probe nicht möglich war, und den Nutzen einsehen, der hieraus für die gesammte Pflanzenkunde entspringt.

Um aber den Lesern, welchen sonst vielleicht Manches dunkel bleiben würde, mühsames Nachlesen und Nachschlagen zu ersparen, wird es nicht undienlich seyn, wenn ich nur ganz kurz das Hauptsächlichste von der inneren Structur der Gewächse, besonders von ihren Gefäßen, als Einleitung zu dem Commentar der Tafeln der allgemeinen Naturgeschichte, voraus schicke.

Bei den Körpern des Thierreichs hat man als Grundbildungen, die Faser und das Zellengewebe angenommen. Eben dieses läßt sich auch bei den Körpern des

Pflanzenreichs behaupten. Aus beiden Theilen scheinen, wenige Ausnahmen abgerechnet, fast alle nachfolgenden vollkommnern Bildungen zusammengesetzt zu seyn, denn man kann beinahe jeden Theil darein zerlegen. Dieserwegen wollen wir beide etwas näher betrachten.

Der Ausdruck Faser ist im gemeinen Leben so gewöhnlich und der Begriff desselben so bestimmt, daß es fast überflüssig scheinen möchte, nur ein Wort zu seiner Erklärung zu sagen. Da wir aber hier mit einer ganz besonderen Art der Fasern zu thun haben, so wird es doch nöthig seyn, den Begriff derselben anzugeben. Pflanzenfaser ist nach Treviranus (man sehe seine vortreffliche Abhandlung von dem innwendigen Baue der Gewächse und von der Saftbewegung in denselben. Göttingen 1806. S. 17.) ein fast cylindrischer, durchscheinender Körper, der nur durch starke Vergrößerung sichtbar ist, und im älteren Zustande sich durch seine Rigidität und Härte von den übrigen vegetabilischen Theilen unterscheidet. Dieses letzteren Umstandes wegen, führt dieser Körper auch die Namen: Bast, Holzfaser, Holzröhre und so weiter. Wie schon erinnert wurde, kommt die Pflanzenfaser fast allen Gewächsen zu, selbst den gewöhnlich sogenannten, weniger vollkommen organisirten Pflanzen, als Flechten, Algen, Schwämmen und Moosen.

Gewöhnlich versteht man zwar unter Faser einen einfachen, in die Länge gezogenen Körper, ohne bestimmten Bau, oder die Grundbildung der zusammengesetzteren Theile. Diesemnach wäre also der Name Faser für diesen Pflanzentheil der, wie es bestimmte mikroskopische Beobachtungen eines Malpighi, Leuwenhök, Mirbel, Bernhardi, Treviranus außer Zweifel setzen,

hohl ist, ganz uneigentlich; ob man aber nicht durch Vertauschung dieses Ausdruckes mit dem Worte Bast, wie Bernhardi will, oder kleine Röhren nach Mirbel, zu Mißverständnissen Anlaß giebt, will ich unentschieden lassen.

Unter einer beträchtlichen Vergrößerung erscheinen die Fasern hohl, (s. Taf. A. Fig. 1.) und da sie bald eine größere, bald eine geringere Länge besitzen, je nachdem das Gewächs ist, von dem sie genommen worden, so scheinen sie auch, weil die Enden derselben sich schief an einander setzen, oder, wie Bernhardi glaubt, sich bei manchen Pflanzen nur verschiedentlich biegen, gegliedert zu seyn. Mag aber Eines oder das Andere das Richtigere seyn, so bleibt es doch höchst wahrscheinlich, daß diese Höhlen mit einander in Verbindung stehen, da man Flüssigkeiten sich in ihnen bewegen, an dem scheinbaren Ende verschwinden, und bald an einem anderen Orte wieder hervorkommen sieht. Wahrscheinlich sind also die Fasern diejenigen Theile, in welchen der Saft aufsteigt, doch ist es auch nicht ganz zu läugnen, daß er nicht zuweilen und unter verschiedenen Umständen in ihnen rückwärts gehen sollte. Zu Unterstützung der Meinung, daß in den Fasern Säfte aufsteigen, führt Bernhardi a. a. O. S. 72. folgende Gründe an:

1) sie enthalten wirklich Säfte, wie dieses der Weinstock, wenn er im Frühjahre verletzt wird, deutlich beweiset.

2) sie sind ganz dazu eingerichtet, daß Säfte in ihnen in die Höhe gehen können, und wirklich steigen auch gefärbte Flüssigkeiten darinnen auf;

3) in welchen Theilen sollten bei denjenigen Pflanzen,

die keine Luftgefäße besitzen, wenn man nämlich diese für saftführend halten wollte, wie die Moose, der Saft in die Höhe steigen, wenn nicht die Fasern diesen Nutzen hätten?

Treviranus hingegen zweifelt an der Communication der Faserhöhlungen, so wie an dem Aufsteigen des Saftes in ihnen, und glaubt, der beobachtete, scheinbar aus den Fasern fließende Saft komme aus dem saftreichen Zellengewebe, welches in unmittelbarer Nähe der Fasernbündel liege. Seiner Meinung nach stagnirt der in den Fasern enthaltene gelatinöse Saft, bis durch eine äußere Ursache die Feuchtigkeit desselben entweicht, die Faser sich folglich verstopft und endlich verholzt. Dieser seiner Hypothese kommt auch noch der Umstand zu statten, daß es fast ganz ausgemacht wahr ist, daß sich wirklich ein Theil dieser Fasern jährlich in Holz verwandelt.

Mehrentheils liegen die Faserbündel dicht an den Luftgefäßen an, und es scheint ganz richtig zu seyn, daß sich letztere in ihnen erzeugen; ob sie aber vorher Fasern wären, und erst nachher sich zu Luftgefäßen umwandelten, ist nicht zu bestimmen. Gewöhnlich nehmen auch diese Bündel einerlei und dieselbe Richtung mit den Luftgefäßen, und in so fern kann auch die verschiedene Bildung und Lage der Faserbündel, sehr gute Kennzeichen zur Unterscheidung der Pflanzenfamilien abgeben, wenn man auf Luftgefäße Rücksicht nehmen will.

An verschiedenen Pflanzen findet man noch unter der Oberhaut ähnlich gebildete Theile, welche dem Stängel ein streifiges Ansehen geben, wie dieses der Fall bei den meisten Individuen der Doldengewächse und Syngenesisten ist. Dem bloßen Auge zeigen sie sich als gerade

Fasern, unter dem Mikroskope aber als Röhren, die meistens durch Querscheidewände getrennt und mehr zellenähnlich sind. Wahrscheinlich dienen sie nur zur größern Festigkeit des Stängels; denn die Verrichtungen der Fasern, scheinen ihnen wegen des verschiedenen Baues nicht wohl zukommen zu können.

Ein anderer wichtiger Grundtheil der innern Organisation des Pflanzenreichs ist das Zellengewebe oder von andern der zellige Stoff genannt. Es bestehet dieses, wie schon sein Name anzeiget, aus einer Anhäufung verschiedentlich gestalteter, halb durchsichtiger Blasen oder Schläuche, deren erste Entstehung Sprengel (in seiner Anleitung zur Kenntniß der Gewächse in Briefen. Halle 1802 1ste Samml. S. 90) aus Körnern, oder äußerst kleinen getrennten Bläschen erklärt, die sich in der Folge ausdehnen, an einander drängen, und dadurch dem zelligen Baue seine Entstehung geben. Diese zusammengehäuften Blasen oder Schläuche hängen, obwohl nicht stark, doch in etwas zusammen, und widersetzen sich einigermaßen der, sie zu trennen suchenden Gewalt. Die Form dieser Zellen, Blasen oder Schläuche ist ursprünglich die runde; je mehr sie sich aber ausdehnen, desto mehr entfernen sie sich von dieser ihrer Grundbildung und werden länglich (Taf. A. Fig. 2) oder eckig (Fig. 3) und zwar meistens sechseckig (Fig. 4), welches man daher, wiewohl ganz unrichtig, für die Grundform gehalten hat. Ueberhaupt ändern sie ihre Form, je nachdem ein stärkerer oder schwächerer Trieb, oder ein stellenweise stärkeres Zusammendrängen statt findet. Daher werden sie bei schnellwachsenden Pflanzen in den, zwischen den Knoten befindlichen Strecken, immer länglich und eckig gefunden, während sie in langsam vegetirenden mehr ihrer ursprünglichen Form ähnlich bleiben. Oefters

erweitern sie sich nur an einzelnen Stellen, und werden dadurch zackig (Fig. 5 a.) oder gestrahlt (Fig. 6.) Zuweilen dehnen sich nur einzelne Blasen stärker aus, als die andern, und hierdurch entstehen oft ziemlich beträchtliche Lücken (Fig. 5 b.), welche manchen Pflanzenfamilien besonders eigen sind. Alle diese verschiedenen Formen haben Anlaß gegeben, mehrere Arten von Zellengewebe, z. B. mauerförmiges, dodecaedrisches, pyramidenförmiges, prismatisches, blasenförmiges und so weiter, anzunehmen, was aber, wenn man auf die Grundform zurückgeht, ganz unnöthig ist, da man bei genauerer Betrachtung den Uebergang derselben in verschiedene andere Bildungen stufenweise verfolgen kann.

Da, wie schon erinnert wurde, die erste Bildung der Theile des Zellengewebes rund ist, so läßt sich leicht einsehen, daß zwischen mehreren Zellen, die sich von dieser Form nicht sehr weit entfernen, nur eine ganz kleine Stelle mit einander verbunden seyn kann, eine weit größere Fläche derselben aber frei stehen und Gänge bilden muß, welche Treviranus sehr passend Intercellulargänge (Fig. 7) nennt. In diesen gefäßähnlichen Gängen, welche man aber nicht für wahre Gefäße selbst halten darf, wie dieses wohl von Einigen geschehen ist, weil man keine eigentliche Verästelung derselben, keine zunehmende Verstärkerung und keine Abnahme derselben, und überhaupt keine Stämme bemerken kann, befindet sich Saft, dessen Bewegung wahrscheinlich nach allen Seiten geschieht, wenn nicht besondere Umstände der Richtung desselben, einen eigenen Weg anweisen. Ob er aber nachher in die Blasen des Zellengewebes übergeht, und auf welche Art dieses geschieht, ist noch unentschieden. Daß aber irgend ein Uebergang möglich seyn müsse, leidet keinen Zweifel, da man sonst von dieser Saftbewegung kei-

nen hinreichenden Zweck aufzufinden wüßte. Uebrigens scheinen diese Intercellulargänge ihre Säfte durch eine eigene Wahlanziehung aufzunehmen, da niemals irgend ein Pigment, sey es, von welcher Art es wolle, in diese Gänge gelangt und nur höchstens ein ganz kleiner Theil des untern Endes der Pflanze, welcher in der gefärbten Flüssigkeit steht, davon tingirt wird.

Da man nun Saftbewegung nicht allein in den Zwischenräumen der Blasen des Zellengewebes, sondern auch wahrscheinlich in den Blasen desselben selbst annehmen muß, obgleich die Verbindung derselben unter einander noch nicht deutlich beobachtet ist, so scheint es also auch nicht ganz unrichtig, wenn man die sämmtliche, unter dem Namen Zellengewebe begriffene Substanz sowohl, als die schon abgehandelten Fasern, bei denen ähnliche Erscheinungen vorkommen, zu dem Gefäßbaue der Pflanzen rechnet, ob sich beide gleich in sehr vielen Stücken von den eigentlichen Gefäßen der Pflanzen, wovon sogleich die Rede seyn wird, unterscheiden.

Die Luftgefäße sind schon den älteren Pflanzenzergliederern bekannt gewesen, und haben von diesen auch verschiedene Namen erhalten. Der gewöhnlichste Name, den sie auch bei den meisten Neuern noch führen, ist Spiralgefäße; aber dieser Ausdruck ist, wie wir weiter unten sehen werden, zu beschränkt, weil sie nicht bloß mit spiralförmig gewundenen Fäden, sondern auch noch unter verschiedenen andern Formen vorkommen. Deswegen ist der Name Luftgefäße vorzüglicher, weil sie, wie wir in der Folge sehen werden, wirklich gas- oder luftförmige Flüssigkeiten führen. Ihre Eigenthümlichkeiten sind folgende:

1) sie bilden mit den Faserschläuchen gemeinschaftliche Bündel, wie schon oben erinnert wurde;

2) sie finden sich niemals in der Rinde, sondern nur im Marke, oder zwischen diesem und der Rinde.

3) sie sind in ihrer Vollkommenheit, wenigstens einen Theil des Jahres hindurch, mit einer luftförmigen Flüssigkeit gefüllt, und bei dem Zerschneiden derselben dringt kein Tropfen Saft aus ihnen.

Diese Kanäle gehen ununterbrochen längs den Stellen hin, welche sich von einem Knoten der Pflanze bis zu dem andern erstrecken, oder in den Internodien der Pflanze. In dem Knoten selbst aber hören alle schraubenförmigen Windungen auf, und die Gefäße bekommen ein eigenes, runzliches, stellenweise zusammengezogenes Ansehen, weswegen man ihnen den Namen halsbandförmige Gefäße beilegte, von denen auch bald die Rede seyn wird. Bernhardi bemerkt folgende Unterarten derselben:

1) Eigentliche Spiralgefäße oder Schraubengefäße. Hier findet man in einem rundlichen, häutigen, fast durchgängig gleich weitem Schlauche, einen ziemlich locker anhängenden, einfachen (Fig. 8. b. d.), oder gespaltenen (Fig. 8. c.), oder auch zwei (Fig. 9. a.) und mehrere (Fig. 9. b.) spiral- oder schneckenförmig gewundene, elastische Fäden, von etwas straffer Consistenz, die im letztern Falle, wenn nämlich mehrere derselben vorhanden sind, immer parallel mit einander laufen. Die Entfernung der Windungen von einander, so wie die Größe derselben, ist in verschiedenen Pflanzen sehr verschieden. Zuweilen wird, wie gesagt, der Faden gespalten (Fig. 8. c.), vereinigt sich aber wieder (Fig. 8. d.),

oder

oder läuft gespalten, seine Richtung fort; zuweilen aber wird die Windung ganz abgebrochen (Fig. 10. a. b.) und der Faden bildet alsdann entweder einen Ring (Fig. 8. a.) oder nur einzelne Stückchen eines Ringes (Fig. 10. b.), die aber immer in spiraler Richtung fortsetzen, und auf diese Weise scheint aus dem schraubenförmigen Gefäße, eine scheinbar andere Art von Gefäßen zu entstehen, nämlich:

2) Ein Treppengefäß, (Fig. 11. a. b.) welches nach Bernhardi die zweite Unterart der Luftgefäße ist. Diese Gefäße kommen ungleich häufiger vor, als die Spiralgefäße, denn man findet sie im Stamme sowohl, als in der Wurzel, in welcher Letztern niemals Schraubengefäße vorkommen. Sie sind theils regelmäßig, theils unregelmäßig, meistens rund, häufig findet man sie aber auch, besonders in der Wurzel, sehr stark zusammengedrückt, auch sehr ungleich. Sie haben alle auf der innern Seite ihrer Wände kleine Erhöhungen, die fester mit der sie umgebenden Haut verwachsen sind, als die Fäden der Spiralgefäße, so, daß sie zusammen nur eine Haut bilden. Diese Erhöhungen sind von einigen für Spalten oder Löcher gehalten worden, allein, wenn man in die Oeffnung eines großen Treppengefäßes hineinsiehet, so bemerkt man die Erhabenheiten sehr deutlich. Da auch bei den Spiralgefäßen schon erwähnt wurde, daß öfters ihre Fäden unterbrochen werden, und sie also in Treppengefäße übergehen, und man ferner die ganzen Spiralfäden bei vollkommenen Schraubengefäßen herausziehen kann, ohne an dem sie enthaltenden Schlauche eine Spalte zu bemerken: so ist es auch leicht einzusehen, daß das, was vom Ganzen gilt, auch von den einzelnen Theilen desselben gelten müsse, da sonst bei nahe an einander stoßenden vermeintlichen Löchern das ganze Gefäß, wie sich Bern-

hardi sehr passend ausdrückt, ganz Loch seyn müßte. — Diese Erhöhungen wechseln in ihrer Stellung und Größe sehr mannichfaltig ab. Bald kann man sie wegen ihrer Höhe und Breite deutlich bemerken; bald zeigen sie sich nur als Punkte; bald fließen auch, besonders in den Knoten der Gewächse, diese Erhöhungen so in einander, daß sie nur wie Querrunzeln auf den Gefäßen erscheinen.

Diese Art des Vorkommens hat zur Annahme einer eigenen Art von Gefäßen, die man halsband- oder schnurförmige Gefäße (Fig. 12 a. b.) oder wie Treviranus will, wurmförmige Körper, genannt hat, Anlaß gegeben. Allein, eine genauere Verfolgung der angegebenen Treppengefäße bis zu den Knoten der Gewächse, zeigt den Uebergang der einen Art in die andere deutlich, und macht also die Annahme einer eigenen Art entbehrlich. Bernhardi vermuthet, daß diese Bildung, erst neuerlich aus den Fasern, oder wie er es nennt, aus dem Baste entstandene Gefäße wären. Treviranus hingegen ist der Meinung, daß seine wurmförmigen Körper, oder die sogenannten halsbandförmigen Gefäße gar keine Gefäße zu nennen, sondern nur als, auf halber Entwickelung stehen gebliebene, größere Gefäße von irgend einer Art, zu betrachten wären. Die Gründe, welche ihn zu dieser Behauptung berechtigen, und zugleich auch Bernhardi's Hypothese unterstützen, sind folgende:

1) diese Körper finden sich ausschließlich in den Knoten, also an Orten, wo das Wachsthum gehemmt ist, und die Pflanze sich, so zu sagen, in sich selber zusammenziehet;

2) die Treppen- und Spiralgefäße formen sich, wenn sie in einen Knoten kommen, in solche wurmförmige

Körper (Fig. 12. a.) um und nehmen, wenn sie aus demselben wieder hervortreten, ihre ursprüngliche Gestalt wieder an.

Daß es, in ihrer Entwickelung gehemmte Gefäße seyn müssen, sieht man auch an ganz zarten Pflanzentheilen, in denen noch keine Spur von einem Holzkörper befindlich ist, wo sich die entstehenden größern Gefäße ebenfalls aus dergleichen wurmförmigen Körpern entwickeln.

3) Die dritte Art von Luftgefäßen, welche aber seltener vorkommt, sind die von Bernhardi zuerst bemerkten und von ihm sogenannten Ringgefäße (Fig. 13.). Hier findet man in der Höhle des hautartigen Gefäßes einzeln stehende, geschlossene, und theils zirkelrunde (Fig. 13. 14), theils mehr elliptische (Fig. 15. a. Fig. 16.) Ringe, welche alle von gleicher Größe sind, und auch gleich weit von einander abstehen. Ihre Form richtet sich aber nicht immer nach der, des Gefäßes, denn in mehrern Pflanzen berühren sie nicht überall, wie dieses doch bei den Spiralgefäßen der Fall war, die innere Wand des Gefäßes, sondern sitzen zuweilen nur mit einer Stelle an derselben fest, während der übrige Theil des Ringes frei in die Höhle steht (Fig. 16). Oft sitzen sie so locker in dem Gefäße, daß sie bei dem Zerschneiden desselben ab- und unter einander fallen (Fig. 15. a. b.)

So verschieden auch diese angegebenen Formen zu seyn scheinen, so findet man doch zuweilen Beispiele, wo eine dieser Gefäßbildungen theils allmählich, theils plötzlich in eine andere übergehet, und es also nicht ganz unrichtig ist, diese drei angegebenen Formen nur als Abänderungen zu betrachten. Es giebt Fälle, wo man den

Uebergang der Ringgefäße in einfache und mehrfädige Spiralgefäße (Fig. 8) und dieser in Treppengefäße (Fig. 10) und sogenannte halsbandförmige (Fig. 12. a. a.) deutlich genug bemerken kann. Doch ist dieses nicht immer der Fall, denn weit öfterer bleibt ein Gefäß der Form, welche es vom Anfange hatte, während seines ganzen Laufes durch die Pflanze, getreu. Ob sich aber nicht mit der Zeit eine Gefäßform in die andere verwandele, ist eine andere Frage, worüber noch gestritten wird. Einige nehmen eine solche Verwandlung an; andere aber, welche durch genauere Untersuchungen von dem Gegentheile überzeugt zu seyn glauben, läugnen sie und führen folgende Gründe für ihre Meinung an:

1) schon in ganz jungen Pflanzen trifft man Treppengefäße an, und sie sind nicht ausschließlich im Holze zu sehen; jedes saftige Gewächs, dessen Fasern nie verholzen, enthält sie in Menge. Im alten Holze und in den Wurzeln finden sich nie Schraubengefäße, welches doch der Fall seyn müßte, wenn sie aus Treppengefäßen entständen, oder umgekehrt, Treppengefäße sich in Spiralgefäße verwandelten.

2) Die um das Mark herum befindlichen Spiralgefäße erzeugen sich nicht erst im Alter, sondern sind gleich im ersten Jahre als solche vorhanden. Man sehe Bernhardi am a. O. S. 36 ff.

Da die Luftgefäße nicht bloß aus der eigenthümlichen Haut, sondern auch aus einem festern Faden bestehen, der ihnen, wie wir sahen, nach seiner verschiedenen Gestalt auch verschiedene Namen verschafft, so werden wir also diesen nun etwas näher betrachten, und zuletzt zu bestimmen suchen müssen, ob auch er gefäßförmig sey, oder

nicht. Daß er von festerer Textur ist, als das ihn enthaltende Gefäß, lehrt die Erfahrung, weil er sich aus dem leicht zu zerreißendem Schlauche herausziehen, in die Länge dehnen, und erst bei einer, zu seinem geringen Durchmesser gewiß nicht unbeträchtlichen Gewalt, zerreißen läßt. Ueber seine Form ist auch gestritten worden. Einige, wie Malpighi, Hedwig und Mirbel nehmen ihn als bandförmig, oder platt an; andere wieder betrachten ihn als einen runden, dem Drathe ähnlichen Körper. Dieser letztern Meinung treten Grev, Leuwenhoek, Reichel und Treviranus bei. Letzterer hält das bandähnliche Vorkommen des Fadens für Täuschung, und erklärt es aus dem Zusammenkleben mehrerer einzelner Fäden. Indessen trägt die Form desselben nicht viel zur Sache bei; vielleicht könnte aber eine genauere Untersuchung über die Gestalt der Ringgefäße hierinnen Aufschluß geben, und den Streit schlichten, da, wie im Vorhergehenden bemerkt wurde, öfters Uebergänge dieser Form in die Spiralform vorkommen. Wichtiger aber ist die Untersuchung, ob der Faden hohl sey, und also die Stelle eines Gefäßes vertrete, oder ob er durchaus solid und von keinem Kanale durchbohrt wäre? Hedwig und andere hielten ihn für hohl, und bestimmten ihn zugleich zur Fortbewegung des Saftes, während in dem, von ihm umschlossenen Raume, Luft cirkuliren sollte. Zur Unterstützung dieser Meinung führt Hedwig an, daß gefärbte Flüssigkeiten in dem innern Raume des Fadens selbst aufstiegen. Allein hier waltet gewiß eine Täuschung ob, und der sonst so genaue Beobachter mag sich vielleicht, wie Bernhardi vermuthet, geirrt haben, indem er die, zwischen den Windungen des Fadens emporgestiegene Tinktur für den gefärbten Faden selbst gehalten hat. Zwar kann durch langes Stehen in dergleichen gefärbten Flüssigkeiten, der sonst ungefärbte Faden tin-

girt werden, wiewohl dieses nur so hoch Statt hat, als das Gefäß in dem Wasser stand, aber das beweiset noch immer nicht, daß er hohl und gefäßförmig ist. Die Luftgefäße nehmen Flüssigkeit in sich auf, werden sie aber zerschnitten, oder aus einander gezogen, so fließt das gefärbte Wasser aus, und der Faden ist noch so farbenlos, wie vor dem Versuche. Man bemerkt ferner auch bei der stärksten Vergrößerung keine Höhle darinnen; gesetzt aber auch, er wär hohl, so würde er doch, da er unter so verschiedener Gestalt als unterbrochener Spiralfaden und als Ring vorkommt, welche letztere Form insbesondere nie die Wirkung eines fortleitenden Gefäßes haben kann, ganz und gar nicht die Absicht erfüllen, die er als Gefäß zu erfüllen hätte. Uebrigens hören ja auch, wie wir oben sahen, in den Knoten der Gewächse alle schneckenförmige Windungen auf, folglich müßte auch mit diesen die vermeintliche saftführende Höhlung des Spiralfadens aufhören und ohne Wirkung bleiben. Demnach ist es also wohl sicher anzunehmen, daß der Faden solid, und meistens nur zur Offenerhaltung der Gefäße bestimmt seyn möge.

Von größerm Belange ist die Untersuchung des Stoffes, welcher in diesen Gefäßen bewegt wird. Ehedem, und zum Theil noch jetzt, hielten ihn einige für einen Saft, weil man, durch einen Irrthum hintergangen, die aus den eigenen Gefäßen hervorströmende Flüssigkeit, für einen Ausfluß aus den Spiralgefäßen hielt; weil ferner bei dem Thränen des Weinstockes im Frühjahre der Saft fast bloß aus dem Holze, was bekanntlich aus Luftgefäßen bestehen soll, käme, welches eben so ungegründet ist, denn das Holz besteht nicht bloß aus Luftgefäßen, sondern größtentheils aus den oben beschriebenen Fasern oder Faserschläuchen, in welchen höchst wahrscheinlich der Saft

aufsteiget. Auch das in die Höhegehen von Flüssigkeiten in den Luftgefäßen beweiset das nicht, was es beweisen sollte, denn das Wasser tritt jederzeit in einen Raum, der luftleer, oder dessen Luft verdünnet worden ist. Daher steigt es in diesen Gefäßen nur dann mit einer größern Leichtigkeit auf, wenn man durch Saugen, oder durch vermehrte Ausdünstung des oberhalb des Wassers befindlichen Theiles, mit Hilfe der Wärme, eine solche Luftverdünnung begünstiget; auch werden gewöhnlich nur einige dieser Gefäße, welche sich wahrscheinlich schon unter den angegebenen Umständen befinden, in einiger Entfernung etwas, der Bast oder die Faserschläuche aber desto stärker gefärbt, während viele, oft die meisten, Luftgefäße farbenlos bleiben. Uebrigens ist aber auch dieses Aufsteigen ein widernatürlicher Zustand, von welchem man auf die natürlichen Verrichtungen nicht schließen darf. Ein anderer Theil von Pflanzenphysiologen hielt den, in den Spiralgefäßen enthaltenen Stoff für Luft, weil aus den, unter dem Wasser zerschnittenen Luftgefäßen des Stängels Luftblasen dringen, die im gesunden und lebenden Zustande der Pflanze aus keinem andern Theile derselben hervorkommen, sondern sich meistentheils nur unter gewissen Umständen und gewöhnlicherweise erst nach dem Ableben der Pflanze zeigen; weil ferner aus den zerschnittenen Spiralgefäßen irgend eines Gewächses, wo diese Theile nach einem größern Maaßstabe gebildet sind, niemals auch nur ein einziger Tropfen Feuchtigkeit hervorkommt; und weil man endlich nach Coulomb's Versicherung bei dem Anbohren der Pappeln ein deutliches Geräusch von sich entwickelnden Luftblasen vernimmt, sobald der Bohrer fast bis zur Mitte, also bis zu den daselbst liegenden Luftgefäßen, gekommen ist.

Noch giebt es Einige, welche beide Meinungen ver-

einigen wollen, und annehmen, daß sie Luft und Saft zu gleicher Zeit, aber unter verschiedenen Umständen und Verhältnissen führten. Hedwig's Meinung, daß der spiralförmige Faden das saftführende Gefäß sey, während in dem Raume, welchen dieser umschließt, Luft enthalten sey, und wodurch er also beide Meinungen zu vereinigen suchte, ist schon bemerkt worden. Auf eine andere Art versucht man diese Vereinigung der Meinungen, wenn man eine Auflösung der Luft im Safte statuirt; dann würde aber bloß der Letztere beim Herausfließen sichtbar werden. Auf eine dritte Art aber bemühet man sich diese Vereinigung durch die Behauptung zu bewerkstelligen, daß sich, besonders längs der schraubenförmigen Windungen hin, Feuchtigkeit zähe, der übrige Raum aber Luft enthalte. Ferner geht die Annahme einer Vermengung der Luft mit dem Safte so, daß bald ein Tropfen Saft, bald ein Luftbläschen erfolge, auf dasselbe hinaus. Zur Behauptung dieser Meinung beziehet man sich auf die, oben angegebenen halsbandförmigen Gefäße, welche dadurch gebildet werden sollen, daß sich die Fibern an einigen Stellen lebhaft zusammenzögen, die Tropfen aber sie an andern in ihrer natürlichen Weite erhielten. So wahrscheinlich dieses klingt, so hat man doch noch keinen Beweis von einer solchen Zusammenziehung vor sich, und übrigens ist auch schon oben wegen dieser Gefäße das Nöthige erinnert worden, so daß es unnöthige Wiederholung seyn würde, Alles, auch hierher Gehörige nochmals aufzuzählen. Endlich könnte man auch annehmen, daß sie, so wie das Mark, in verschiedenen Zeiten, verschiedene Stoffe führten, und in einer Periode mit Saft, in einer andern mit Luft erfüllet wären. Zur Bestätigung dieser Hypothese gehören aber noch mehrere und vielfältigere Versuche, bei denen, so wie bei jedem andern delikaten Experimente, die

größte Vorsicht und Aufmerksamkeit nothwendig ist, wenn nicht falsche Resultate daraus gezogen werden sollen. Man mag aber nun einer Meinung beitreten, welcher man will, so ist es doch ausgemacht wahr, daß sie den größten Theil ihres Lebens hindurch mehr Luft oder Dunst, als Wasser und Saft zu führen scheinen. Es entsteht freilich hier wieder die Frage, was das auch wohl für Luft seyn könne? Treviranus vermuthet, daß, wenn es nicht luftförmiges Wasser wäre, es vielleicht Kohlensäure seyn könne. Schwerlich wird auch wohl eine chemische Untersuchung der in diesen Gefäßen enthaltenen gasähnlichen Flüssigkeit unternommen werden können, da die Menge, welche sie liefern, zu einer solchen Untersuchung wirklich zu unbeträchtlich ist.

Es bleibt nun noch die letzte Art von Pflanzengefäßen, nämlich die eigenen, oder die mit einem weniger umfassenden Namen bezeichneten Milchgefäße (Fig. 17. a. b.) zu betrachten übrig. Bernhardi, welcher sie näher untersucht hat, giebt von ihnen folgende Charaktere an:

1) sie stehen einzeln, selten paarweise bei einander, niemals aber in Bündeln zusammen;

2) sie finden sich sowohl im Marke, als in der Rinde; und

3) sie lassen bei ihrer Verletzung, wenn sie voll Saft sind, diesen in Menge ausfließen.

Sie finden sich überhaupt weniger häufig, als die vorhergehenden Luftgefäße, zwischen deren Bündeln sie meistentheils liegen, und scheinen sogar mehreren Pflanzen gänzlich zu mangeln, wenigstens bei den meisten im Marke

hauptsächlich zu fehlen, und mehr in der Rinde ihren Sitz zu haben. Gewöhnlich stehen sie an den Theilen, wo sie vorkommen, in einer gewissen, oft kreisförmigen Ordnung, und sind nicht bei allen Pflanzen, welche damit versehen sind, von gleicher Größe. Bei einigen sind sie so klein, daß wirklich viel Uebung dazu gehört, sie nicht zu verkennen; bei andern aber haben sie einen beträchtlichen Durchmesser. Sie verbreiten sich auch nicht, wie die vorhergehenden Luftgefäße, durch alle Theile der Pflanze, sondern nur in einzelne Theile derselben; doch giebt es auch Individuen, wo sie in allen Theilen, die eigentlichen Wurzeln ausgenommen, in denen sie nur selten und dann nur an dem obern Theile derselben vorkommen, zu finden sind. Während ihres ganzen Laufes theilen sie sich in keine Aeste, ausgenommen da, wo der Stamm selbst sich ramificirt; auch verbinden sie sich nicht so mannichfaltig unter einander, wie es die Luftgefäße thaten. Zuweilen mag wohl auch eine Einmündung des einen Gefäßes in das andere Statt finden, wie dieses besonders bei den Nadelhölzern der Fall seyn soll. Ihre Mündung ist anfangs rund, wird nachher aber zusammengedrückter, und bei zunehmendem Alter verschwinden diese Gefäße meistens ganz, daher kann man sie bei solchen Gewächsen, wo sie vorkommen, am sichersten an den oberen Theilen von mittlerem Alter treffen. In Rücksicht ihrer übrigen Form findet man, daß sie nicht überall gleichen Durchmesser während ihres Laufes behalten, sondern sich an einigen Stellen verengern, an andern wieder erweitern; doch sind diese Ungleichheiten nicht ganz abgeschnitten, sondern sie verlieren sich allmählich in einander. Die Wände dieser Gefäße bestehen fast immer aus einem dichter zusammengedrängten Zellengewebe, welches durch seine Einziehungen jene Ungleichheiten verursacht. Oft verlieren sie auch ganz die lange Gefäßform, und bilden bloße

Schläuche, wie man dieses bei verschiedenen, immer grünen Gewächsen, besonders einigen Nadelholzarten, finden kann (Fig. 18. †)

Die Flüssigkeit, oder der Saft, welchen diese Gefäße enthalten, ist sehr mannichfaltig; und eben er war die Ursache, daß man eigene Gefäße desselben suchte. Bei manchen Gewächsen ist er verschiedentlich gefärbt, bei manchen andern aber farbenlos; in andern ist er in Rücksicht seiner Zusammensetzung wässerig, oder ölig, oder harzig und so ferner, ja in einem und demselben Gewächse ist er, nach Verschiedenheit der Theile, in welchen er enthalten ist, so wie nach der höhern oder niedern Temperatur der Atmosphäre ganz auffallend verschieden an Farbe und Consistenz. Die häufigste Art seines Vorkommens ist die unter Milchgestalt, daher man auch die, ihn führenden Gefäße, Milchgefäße nannte. Da er aber nicht allein unter dieser, sondern auch, wie gesagt, unter andern Formen vorkommt, so ist, wie schon oben erinnert wurde, auch dieser Name zu sehr beschränkt und dem, von eigenen Gefäßen, nachzusetzen.

Ueber die Bewegung dieses Saftes ist man im Allgemeinen dahin einstimmig, daß er sich von oben nach unten begebe, und man führt zum Beweise an, daß er beim Durchschneiden eines, ihn enthaltenden Pflanzentheils, häufiger aus dem obern Ende dringe, als aus dem untern. Ueberhaupt scheint seine Bewegung sehr langsam zu gehen, weil er, da die tiefer unten liegenden eigenen Gefäße einen weit zähern Saft enthalten, keinen beträchtlichen Abfluß bekommen kann. Hauptsächlich scheint er in den obern, jüngern Theilen und wahrscheinlich aus den, in dem Zellengewebe enthaltenen, Säften bereitet zu werden, daher ist er auch bei den Pflanzen, welche man

ihrer Blätter beraubt, oder bei denen, welche sie im Herbste verlieren, viel zäher, als zu einer Zeit, wo sie noch mit denselben versehen sind. Zu gleicher Zeit beweiset diese Erscheinung seine langsame Bewegung, während welcher ein Theil seines wässerigen Gehaltes wieder eingesogen wird, wodurch er also zäher werden muß. Daß übrigens diese Gefäße und ihr Saft für die Pflanzen von großer Wichtigkeit seyn müssen, beweisen mehrere Umstände. So stirbt ein Gewächs, dem man rund herum die Rinde und mit dieser die eigenen Gefäße wegnimmt, nach einiger Zeit ab; ferner vertragen alle die Gewächse, bei denen sich dergleichen Gefäße befinden, das Beschneiden ihrer Aeste weniger als andere, bei denen sie nicht vorkommen; auch sind die Blätter solcher Pflanzen empfindlicher gegen Verletzungen, und endlich lassen sich dergleichen Bäume nur sehr selten, oder wie es in den meisten Fällen geschieht, gar nicht durch künstliche Vermehrung, zum Beispiel Okuliren und Pfropfen, fortpflanzen.

So sehr nun auch alles, bisher über die eigenen Gefäße Gesagte, ihr Daseyn zu bestätigen scheint, so finden sich doch auch Pflanzenzergliederer, welche sie gänzlich läugnen, und die angeführten Erscheinungen aus andern Ursachen zu erklären suchen. Sprengel hält die eigenen Gefäße theils für die, von ihm sogenannten, gestreckten Zellen, theils für Lücken, die im Zellengewebe entstanden sind, und von denen oben die Rede war; Treviranus aber glaubt sie unter die übrigen Gefäße anderer Art ordnen zu können; besonders hält er die, im Obigen erwähnten Intercellulargänge (Fig. 7.) für die eigentlichen Behälter des Saftes, welcher in den eigenen Gefäßen befindlich seyn soll. „Sollte man aber, sagt er in seiner schon oft erwähnten Schrift, S. 78. und folg. diese Intercellulargänge von den übrigen ab-

sondern wollen, erstlich, weil sie öfters einen milchartigen oder harzigen Saft enthalten; zweitens, weil sie sich bloß in unmittelbarer Nähe um die Faserbündel befinden; drittens, weil sie durchschnitten, sich ihres Saftes mit einer gewissen Heftigkeit, und gleichsam durch eine gewisse Irritabilität, entledigen; so dünkt mich dieses doch keinesweges hinreichend, einen specifischen Unterschied zwischen beiden festzusetzen." — Eine weitere Vergleichung dieser Meinung, mit den aufgestellten Sätzen, würde hier zweckwidrig seyn. Wir halten uns vor jetzt, bis diese Zweifel durch weitere Beobachtungen völlig gelöst seyn werden, an Bernhardi's Meinung, welche immer noch die größte Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Es sollte nun auch noch Etwas von der Organisation anderer Theile des Pflanzenkörpers, als der Rinde, des Holzes und Markes, insbesondere erwähnt werden; allein dieses würde die engen Gränzen einer Einleitung, die bloß zum bessern Verstehen der angenommenen Eintheilung des Gewächsreiches bestimmt ist, zu weit überschreiten, und gehört überhaupt und ausschließlich für den Grundriß der Pflanzenkunde. Wißbegierige Liebhaber werden also dort weitere Auskunft, theils über das jetzt Abgehandelte, theils über das hier Uebergangene, finden können.

Besondere Einleitung

zur

vierten Classe.

Einiges über den Bau und die Beschaffenheit der Monocotyledonen.

(Mit Erläuterungstafel B.)

Die sämmtlichen, in dieser Classe vorkommenden Gewächse, gehören, eine einzige, eben nicht ganz natürliche, und deshalb noch sehr zweifelhafte Familie ausgenommen, nach einer ältern Eintheilungsart, wo man die Pflanzen nach der Gegenwart und Zahl der Kernstücke oder Saamenlappen ordnete, zu der Hauptabtheilung der Pflanzen mit Einem Saamenlappen, oder, zu den Monocotyledonen. Diese, von einer deutlich in die Augen fallenden, äußern Bildung hergenommene Eintheilung hat auch aufmerksam auf die innere Struktur der Gewächse dieser Art, gemacht, und sorgfältige Zergliederungen derselben haben eine sehr wesentliche Verschiedenheit im Baue der Gewächse mit Einem Saamenlappen, und denen, welche mit zweien versehen sind, dargelegt. Es

hat zwar fast jede einzelne Familie dieser Monocotyledonen ihre eigene, angemessene Bildung; doch findet man auch allgemeine Uebereinstimmungen, und diese hier anzugeben, wird gewiß nicht überflüssig seyn. Jetzt also die Verschiedenheiten, welche sich im äußern sowohl, als innerm Baue der spitzkeimenden Pflanzen überhaupt vorfinden.

Schon dem äußern Ansehen nach zeigen die meisten Pflanzen, welche mit einem Kernstücke aus der Erde hervorkeimen, etwas Eigenes, welches sich besser fühlen, als beschreiben läßt, und wodurch ein, nur etwas geübter Pflanzenforscher oft auf den ersten Blick bestimmen kann, daß dieses ein spitzkeimendes Gewächs seyn müsse, ehe er zu feinern Untersuchungen schreitet. Wir wollen nun die hauptsächlichsten Theile, welche den Monocotyledonen besonders eigen zu seyn scheinen, und wodurch sie sich von den Dicotyledonen unterscheiden, besonders durchgehen.

Ihr Stamm läßt fünf verschiedene Modifikationen bemerken, nämlich:

1) Den Schaft, oder die Art von Stängel, der unmittelbar aus der Wurzel entspringt, von den Wurzelblättern umgeben ist, sich nur an seinem obern Ende, wo die Blumen ansitzen, zuweilen theilt, gewöhnlich aber ganz astlos ist, und äußerst selten vollkommene, meistens nur verkümmerte, oder gewöhnlich gar keine Blätter trägt. Diese Bildung finden wir zum Beispiel bei Tulpen, Hyacinthen und den meisten lilienartigen Gewächsen.

2) Den Scheidenstängel. Dieser ist ebenfalls einfach und ohne Aeste, bloß an seiner Spitze mit Blät-

tern versehen, aus deren Mitte die Blumenstängel hervorkommen, und seiner ganzen Länge nach mit scheidenartig umfassenden Blattstielen bekleidet, oder eigentlich, daraus gebildet ist. So ist dieser Theil bei dem Pisang, verschiedenen Arten von Aron und ähnlichen Gewächsen gebildet.

3) Den Halm. Dieser hat von Zwischenraum zu Zwischenraum Knoten, wodurch er in Gelenke getheilt wird, aus denen gewöhnlich die, den Stängel scheidenartig umfassenden Blätter entspringen. Er würde also ein Scheidenstängel seyn, wenn die Blätter nicht einzeln an demselben säßen, sondern bloß an seiner Spitze hervorkämen, und wenn er keine Knoten hätte. Oft theilt er sich an diesen Knoten auch in Aeste, eben so oft ist er aber auch ganz einfach, und trägt bloß auf seiner Spitze Blumen, welche in Aehren oder Rispen vertheilt sind. Auch er ist, wie der Schaft es zuweilen war, inwendig hohl, und bloß durch die erwähnten Knoten, welche im Innern Querscheidewände bilden, wird der Kanal unterbrochen. Bei den meisten Gräsern ist diese Form gemein.

4) Den Stock; der bloß an seinem obern Ende, wie der Scheidenstängel, mit einem Blattbüschel versehen ist, aber nicht wie er, in concentrische Blätterlagen zertheilt werden kann, sondern durchaus zusammenhängend und aus dichterer Substanz gebildet ist. Meistens ist er, wenige Fälle ausgenommen, ganz einfach und ohne Aeste, und nähert sich also auch in dieser Hinsicht dem Scheidenstängel. Die Palmen besitzen diese Stängelform fast ausschließlich.

5.

5) Den eigentlich sogenannten Stängel oder Stamm; den wir auch bei mehreren andern Gewächsen, die mit zwei Kernstücken aus der Erde hervorkommen, bemerken. Der Stängel der Monocotyledonen ist meistentheils schwach, biegsam und schlank, und kann sich selten selbst aufrecht erhalten, sondern schlingt sich um andere Körper, oder befestiget sich sonst auf eine Art an ihnen, um in die Höhe gehen zu können, oder kriecht, wenn dieses nicht möglich ist, an der Erde fort. So ist er bei verschiedenen Arten des Spargels, des Smilax und ähnlichen Gewächsen beschaffen.

Diese verschiedenen äußeren Formen, welche bei den Dicotyledonen seltener, oder gar nicht vorkommen, lassen schon auf eine Verschiedenheit der inneren Bildung schließen. Gewöhnlich bestehen doch die Stängel der Gewächse mit zwei Saamenlappen aus Rinde, Holz und Mark, als den drei, ohne Vergrößerung und anatomische Untersuchung bemerkbaren Theilen. Bei den Monocotyledonen hingegen findet man immer, daß ein oder der andere dieser Theile fehlt. So ist die, fast ganz aus Zellengewebe gebildete Rinde, selten deutlich von den andern Theilen unterschieden, oder fehlt, um bestimmter zu reden, ganz, und es zeigt sich nur eine ganz feine durchscheinende Oberhaut, unter welcher unmittelbar das Holz und die Fasern liegen. Diese bilden bei den gegenwärtigen Pflanzen, nicht wie bei den Dicotyledonen, einen geschlossenen Ring, aus gewöhnlich concentrischen Lagen bestehend, sondern zarte, zerstreut stehende Fäden, die längs des Stängels und der Aeste, wenn diese vorhanden sind, hinlaufen, mehrentheils parallel gehen, manchmal aber auch sich gegen einander neigen, sich zu zweien ver-

einigen, oder sich verästigen und in noch feinere Fäden zertheilen. In ihrer Mitte, oft auch an ihrem Umkreise liegen die Luftgefäße, und um diese herum, so wie um die Holzfasern, befindet sich eine weiche, elastische Masse, von gewöhnlich weißlicher Farbe und schwammiger Consistenz, welches ein Mark ist, das aber zum Unterschiede von dem Marke der Dicotyledonen, nicht die Axe des Stängels einnimmt, übrigens auch in seiner innern Bildung etwas verschieden von jenem ist.

Gewöhnlich findet man bei den Gewächsen mit zwei Kernstücken, daß ihre Stängel von Zeit zu Zeit im Umfange zunehmen, weil sich über die ältern Ringe der Holzfasern ein neuer bildet. Der Stängel der spitzkeimenden Pflanzen hingegen wächst nur in die Länge. Der Grund dieser Erscheinung liegt lediglich in der innern Struktur dieser Gewächse. Bei den erstern nämlich, wo die Faserschläuche oder Bastbündel im Kreise um das Mark herumstehen, bildet sich jährlich ein neuer Ring, der erst mit der Zeit die Härte und Consistenz der vorhergehenden, innern, erhält. Bei den letztern hingegen, wo die Fasern keinen geschlossenen Kreis bilden, sondern sich nur von der Wurzel bis zur Spitze in unabhängiger Folge erstrekken, verhärten die äußern, wegen Mangel der Rinde und durch Einwirkung des Lichtes, der Wärme und der Luft, zuerst; die weiter nach innen liegenden sind weicher, und behalten das Vermögen, sich vollkommener auszubilden, länger. Dieses ist gerade der umgekehrte Fall bei den Dicotyledonen; denn hier ist der innere Theil härter und hört eher auf sich zu entwickeln, als der äußere, näher an der Rinde liegende Theil. Da nun die spitzkeimenden Pflanzen sich nicht in die Breite dehnen können, gleichwohl aber doch Trieb zur weitern Entwickelung da

ist, so muß das Gewächs mehr in die Höhe gehen. Daher kommt auch der rankende, schwächliche und zarte Stängel mehrerer spitzkeimender Pflanzen. Man sieht dieses Bestreben ferner auch sehr deutlich an den Palmen und palmenähnlichen Gewächsen, deren Stamm fast nur von übrig gebliebenen Enden der Blattstiele gebildet zu seyn scheint, wie dieses die Narben, welche von den abfallenden Blättern zurückbleiben, und die Entwickelung des Blätterschopfes auf dem Gipfel, deutlich beweisen. Aehnliche Bewandtniß hat es nun auch mit den übrigen angegebenen Arten der Stängel, wiewohl jeder wieder seine eigenen Modificationen hat, welche alle anzugeben zu weitläufig seyn würde.

Die Aeste und Zweige der Dicotyledonen entstehen von dem markigen Zellengewebe, welches durch die darinnen befindlichen Säfte über die Rinde hervorgetrieben wird, und da ein Auge oder eine Knospe bildet. Bei den spitzkeimenden Gewächsen hingegen werden sie durch die, der Länge nach laufenden Fasern gebildet, welche sich da im Winkel biegen, und dann die äußern Theile, oder wenn Rinde vorhanden ist, diese durchbohren.

Von Luftgefäßen findet man alle drei, oben erwähnten Abänderungen im Innern der Monocotyledonen, besonders häufig aber die Spiral- und Treppengefäße. Hingegen fehlt, wie schon erinnert wurde, eine eigene Markröhre gänzlich und die wirkliche Rinde bei den meisten. Eine Eigenheit, die man bei den Monocotyledonen besonders häufig antrifft, sind die oben erwähnten Lücken im Zellengewebe (Fig. 5. b) von verschiedener Form, welche oft sehr symmetrisch geordnet sind,

oft aber auch zerstreut hin und wieder stehen. Zuweilen sind sie durch Querscheidewände getrennt, zuweilen aber haben sie eine beträchtliche Länge, die von nichts unterbrochen wird. Sie finden sich nicht bloß in dem Zellengewebe des Stängels, sondern auch der Blätter. Am häufigsten kommen sie bei denjenigen spitzkeimenden Gewächsen vor, die in oder unter dem Wasser wohnen. Mirbel hält sie für Desorganisationen, die aus Mangel an vegetativer Kraft entstanden, nun natürlich geworden wären und so, anstatt der Pflanze zu schaden, vielmehr zu deren Erhaltung und Vergrößerung beitrügen.

Die Bewegung des Saftes in den Monocotyledonen mag wohl ebenfalls, wie bei den Dicotyledonen, auf- und absteigend seyn, zumal da wegen der nicht so innigen Vereinigung der Theile jede Faser für sich, und unabhängig von den andern, zu wirken scheint. Wahrscheinlich findet eine wechselseitige Bewegung, von oben nach unten und von unten nach oben, aber nie von dem Mittelpunkte nach dem Umfange hin, statt, weil sich bei ihnen keine Markröhre, folglich auch keine Strahlen derselben, die von dem Mittelpunkte nach der Peripherie hingiengen, findet.

Da die Aeste bei den Monocotyledonen auf eine andere Art entstehen, als bei den mit zwei Saamenlappen versehenen Pflanzen, wie im Vorhergehenden erinnert wurde, so sind auch die Augen oder Knospen, aus denen nach längerer Zeit die Aeste entstehen, beider ganz verschieden gebildet. Man darf aber, beiläufig gesagt, das Wort Knospe nicht in der engen Bedeutung nehmen, und nur insgemein einen Körper darunter verstehen, der sich in den Winkeln der Blätter erzeugt und in einen Ast

oder Zweig auswächst; alsdann würden auch die spitzigen Körper bei krautartigen Gewächsen, aus denen sich in kürzerer Zeit Aeste bilden, Knospen seyn. Die Knospen erfordern zu ihrer Existenz durchaus Schuppen, oder verkümmerte und in Schuppen übergegangene Blätter, oder deren erweiterte Stiele, wodurch das, darunter liegende Auge für äußern widrigen Einflüssen gesichert ist. Dieses Erforderniß finden wir bei jenen Körpern nicht, folglich können sie auch nicht für eigentliche Knospen gelten, wohl aber findet es sich bei einem Pflanzentheile, den man gewöhnlich, obwohl ganz falsch, zu den Wurzeln gezählt hat, nämlich bei den Zwiebeln der meisten lilienartigen Gewächse. Die Schuppen, Häute oder Blätter, woraus sie bestehen, sind bekanntlich nur verdickte Enden der vorigen Blattstiele, in deren Mitte der Keim der künftigen Pflanze, oder das Auge liegt. Dieses ist die erste einfachste Bildung der Knospe; zusammengesetzter wird sie bei den Dicotyledonen, wo der Ast, an dem sie sitzt, die Stelle der Erde vertritt, und wo sich deshalb auch der Ort, welcher zur Aufnahme der Knospe bestimmt ist, erweitert. Uebrigens findet man hier, so wie dort, einen gemeinschaftlichen Vereinigungsort der Schuppen, aus dem bei den erstern die Wurzeln hervorgehen, und bei diesen sich die Gefäße des Astes in die Knospe verlängern.

Auch die Blätter der spitzkeimenden Gewächse zeigen eine große Verschiedenheit von denen der Dicotyledonen. Da überhaupt die Pflanzen dieser Art mehr Bestreben zeigen, sich in die Länge, als in die Breite und in Aeste auszudehnen, so findet man bei denselben auch verhältnißmäßig die längsten Blätter und längsten Blattstiele, wenn dergleichen vorhanden sind. Eben deshalb sind auch

die wenigsten derselben gezähnt oder gesägt, weil diese Bildung mehr Folge des Bestrebens der Rippen, sich in die Breite auszudehnen, ist; und wenn es, wie es einzeln geschiehet, dennoch vorkommt, so sind diese Zähne oder Zacken verhältnißmäßig bei weitem nicht von der Größe, wie sie sich bei den Dicotyledonen zu zeigen pflegen. Uebrigens findet man auch äußerst selten zweigartig gespaltene Rippen in den Blättern der spitzkeimenden Pflanzen; fast immer geben sie vom Grunde des Blattes an in ungetheilter, öfters gerader Richtung (Fig. 19) nach der Spitze fort. Zuweilen aber findet sich in der Mitte des Blattes eine dicke Rippe (Fig. 20), von welcher, in ziemlich rechten Winkeln, unzählige einfache Aeste parallel abgehen, und sich in etwas gebogener Richtung, entweder nach dem Rande, oder nach der Spitze, begeben. Endlich findet man auch zwischen den ersten Blättern, die bei dem Keimen aus der Erde kommen, oder den Saamenlappen dieser Gewächse und den nachfolgenden, bei weitem die Unähnlichkeit nicht, die sich bei den Pflanzen, welche mit zwei Kernstücken hervorkommen, zeigt. Bei den spitzkeimenden Vegetabilien bilden die ersten Blätter, so gut wie die nachfolgenden, eine Scheide (Fig. 29.) wenn diese den Stängel scheidenartig umfassen, und haben auch, wenige Ausnahmen abgerechnet, fast dieselbe Form.

Die spitzkeimenden Gewächse haben meistens nur eine einfache Blumendecke. Diese Blumenhülle hat, wegen der ihr zukommenden Benennung, verschiedentlich Anlaß zu Streitigkeiten gegeben. Jussieu hielt sie, sie mochte gefärbt oder ungefärbt, zart oder von stärkerer Consistenz und Textur seyn, seiner aufgestellten Definition von Kelch und Blumenkrone, zufolge, beständig für einen Kelch. Er nahm nämlich an, daß der Kelch, oder die

äußere Hülle der Befruchtungstheile durch eine Verlängerung der Rinde, und die Blumenkrone, oder innere Decke aus dem verlängerten Splinte entstehe, und glaubte demnach, daß zwar ein Kelch ohne Blumenkrone, aber nicht umgekehrt, eine Blumenkrone ohne Kelch, als welche diesen allemal voraus setzte, existiren könne. Daher nannte er jede einfache Blumendecke, ohne Unterschied, Kelch. Allein, wenn man überlegt, daß, wie gesagt wurde, die meisten Monocotyledonen keine Rinde haben, folglich auch keine Verlängerung derselben statt finden kann; daß die von Jussieu für Kelche gehaltenen Blumenkronen nicht allein in ihrem äußern Ansehen, sondern auch in ihrem innern Baue mit denen übereinkommen, die einen Kelch besitzen; daß bei den spitzkeimenden Vegetabilien, so wie bei den, mit Kelch und Blumenkrone versehenen Dicotyledonen, die Staubgefäße unter günstigen Umständen in Blumenblätter übergehen; daß sich auch ferner Individuen finden, deren Blumen unläugbar aus zwei verwachsenen Theilen, dem Kelche nämlich, der sich hier auf der untern Seite grün, und den Blumenblättern, welche sich auf der obern Fläche und verschiedentlich gefärbt, zeigen, bestehen: so würde es ganz den Folgerungen der anatomischen Untersuchung und den Gesetzen der Natur zuwider laufen, wenn man diese Theile noch mit dem Namen Kelch belegen wollte. Aus diesen Ursachen werden wir daher immer die Blumendecke, welche sich durch die angegebenen Kennzeichen von andern, die Befruchtungsorgane schützenden Theilen unterscheidet, als Blumenkrone betrachten.

Endlich sind noch die Saamen der spitzkeimenden Gewächse, und ihre Besonderheiten zu betrachten übrig. Sie haben, so wie die Saamen der Dicotyledonen, ihre

verschiedenen Hüllen und Decken, unter denen der Keim der künftigen Pflanze verborgen liegt. Die erste dieser Hüllen ist, außer der allgemeinen Fruchtdecke, die Schaale, welche gewöhnlich von harter Substanz ist, die innern Theile, bis auf den Punkt, wo der Nabelstrang ansaß, mittelst dessen das Saamenkorn an der Mutterpflanze befestiget war, und wodurch es Nahrung von derselben erhielt, völlig umschließt, und verschiedene Farbe, Form und Festigkeit hat. Bei den Dicotyledonen löst sie sich meistens leicht von den eingeschlossenen Theilen ab, bei den Monocotyledonen hingegen, hängt sie zum Theil so fest an denselben an, daß man sie nicht leicht davon absondern kann, und sie manchmal gar nicht erkennen würde, wenn sie sich nicht vor der Reife der Saamen deutlich unterscheiden ließ. Unter dieser befindet sich eine zweite, weichere, wie ein häutiger Sack gestaltete, die keine Oeffnung hat, doch aber durch den Nabelstrang mit der äußern in Verbindung gesetzt ist, und aus Zellengewebe bestehet. Mitten in diesen Hüllen liegen nun die Theile verborgen, aus denen sich die künftige Pflanze entwickeln soll. Wenn man nun diese Hüllen sorgfältig entfernt, so erscheint zuerst das Würzelchen, als ein kegelförmig hervorragender Körper an den Saamenlappen sitzend, um welchen herum bei den meisten Gewächsen der gegenwärtigen Classe, das Eiweiß, eine dichte, ölige oder mehlige Masse, die erste und feinste Nahrung der jungen Pflanze, liegt, welches sich zwar nicht bei allen gleich deutlich zeigt, dennoch aber immer vorhanden ist. Bei den Gewächsen mit zwei Saamenlappen hat es sehr verschiedene Lagen; bald liegt es über dem Pflänzchen und fällt alsdann deutlich in die Augen, weil die Kernstücke gewöhnlich klein sind; bald füllt es die Zellen der Saamenlappen selbst aus und wird dadurch weniger bemerkbar; doch verräth sich dieser Zustand gewöhnlich durch die größere Dicke jener Theile.

Die junge Pflanze selbst, oder das sogenannte Federchen zeigt sich oft sehr entwickelt bei den Vegetabilien mit zwei Saamenlappen, hingegen ist es bei den spitzkeimenden Gewächsen meistens schwer zu erkennen, da es häufig in dem Würzelchen verborgen liegt.

Außer diesen angegebenen Eigenthümlichkeiten finden sich auch noch bei dem Akte des Keimens mehrere Umstände, wodurch die Monocotyledonen von den Gewächsen mit zwei Saamenlappen unterschieden sind. So entsteht bei einigen dieser Saamen am Grunde eine irreguläre Spalte (Fig. 21), durch welche eine Scheide (Fig. 22) hervortritt, in welcher man, wenn sie geöffnet wird, drei und mehrere Theile, (Fig. 23) welches die nachherigen Wurzeln sind, gewahr wird, von denen der eine gewöhnlich senkrecht herabgeht, die übrigen aber zur Seite stehen. Bei andern macht das Würzelchen und Federchen ein Knie (Fig. 24); bei noch andern kommen die Seitenwurzeln nicht aus dem nämlichen Punkte, woraus die Hauptwurzel entsteht, sondern sie sitzen an der Spitze einer eigenen Verlängerung (Fig. 25) und am Grunde der jungen Pflanze; bei noch andern entspringt das Würzelchen aus dem breitesten Theile des Saamens, dessen Hülle oft mehrere Tage an der jungen Pflanze hängen bleibt (Fig. 26). Oft erscheint die Saamenhülle nicht allein über der Erde, sondern sogar an der Spitze des Pflänzchens, welches sodann auch zusammengefaltet ist (Fig. 27) und sich erst nachher aufrichtet. Zuweilen verlängert sich auch der Keim in eine Art von Nabelstrang, aus dem das Würzelchen und das Federchen hervorgehen (Fig. 28), oder diese Verlängerung bleibt an der Scheide, woraus die Pflanze hervortritt, sitzen (Fig. 29). Endlich bemerkt man auch noch an einigen Pflanzen mit Einem Kern-

stücke keine besonder Scheide oder Hülle, sondern der bloße Keim verlängert sich in Wurzel und Stängel. (Fig. 30).

Dieses wären also einige Hauptverschiedenheiten im Baue der Pflanzen mit Einem Kernstücke, welche mit weniger Ausnahme, allen gemein sind. Unter sich aber differiren die einzelnen Familien zum Theil wieder sehr, und diese Unterschiede werden in der Folge bei der Charakteristik jeder einzelnen Familie selbst mit angegeben werden.

Zweite Hauptabtheilung.

Pflanzen mit Luftgefäßen und Saamenlappen.

(Plantae vasculosae, cotyledoneae.)

IV. Classe.

Nahrungsgewächse (Fruges.)

Pflanzen mit Luftgefäßen, deren Luftgefäßbündel aber zerstreuet stehen, und die bei ihrer ersten Entwickelung meistens nur einen einzelnen ungetheilten Saamenlappen zeigen.

I. Abtheilung, deren Staubträger neben dem Fruchtknoten, ringsum zur Seite stehen, das heißt, mit nebenständigen Staubfäden (Staminibus perigynis.)

XIII. Familie.

Kraftlilien. (Asparagoideae.)

Wir machen nun den Anfang mit den Asparagoiden, und wollen zur Bestätiguug des in dem Vorhergehenden Gesagten die Zergliederung von einem Individuum dieser

Familie anführen, welches das bekannteste aller Individuen derselben, der gemeine Spargel seyn mag. Hier finden wir auf einem Querdurchschnitte (Taf. B. Fig. 31. a. c.), daß der Mittelpunkt und der Umkreis ganz aus Zellengewebe bestehen, welches nach außen etwas dichter ist und daselbst von der Epidermis (Fig 31. f. f.) umkleidet wird. In diesem Zwischenraume findet sich eine andere dicke Lage von Zellengewebe (Fig. 31. b.), und Holzfasern (Fig. 31. d.) welche letztern weiter hin dreieckige Prismen bilden (Fig. 31. e.e.), deren breite Seite nach dem Umkreise, der Winkel aber, nach dem Mittelpunkte hinsiehet. Sie bestehen aus Faserschläuchen (Fig. 31. g) und Luftgefäßen (Fig. 31. h.); das Zellengewebe und die Oberfläche des Stängels selbst sind beide sehr porös. Die äußere, rindenähnliche Umkleidung ist grün, der Mittelpunkt weiß und der, zwischen beiden liegende Theil, grünlich.

Mehrere Botaniker sahen die Natürlichkeit dieser Familie ein, und gaben ihr daher auch besondere Namen. Wir wollen sie, nach dem Beispiele mehrerer Pflanzenforscher, von dem, allgemein bekannten, hierher gehörigem Gewächse, dem Spargel (Asparagus) Asparagoiden nennen. Die, unter diese Familie gehörigen Pflanzen scheinen auf den ersten Blick sehr weit von einander unterschieden zu seyn; allein, wenn man sie genauer untersucht, so findet man allmähliche Uebergänge von der einen Gattung zur andern, so daß eine genau zusammenhängende Folge daraus entstehet. Ihre Charaktere und Eigenthümlichkeiten sind folgende: Sie haben bei ihrem Emporkeimen nur einen einzigen Saamenlappen; in der Blume nebenständige — das heißt, um den Fruchtknoten herum stehende — Staubfäden (Taf. 1. Fig. 3. 5). Ihre Blume ist sechstheilig und regulär (Fig. 5.), oft aber auch nur drei- oder viertheilig; zuweilen so tief gespalten, daß

sie fast aus einzelnen Blättern zu bestehen scheint (Fig. 3). Gewöhnlich ist sie nicht an den Fruchtknoten angewachsen, sondern frei (Fig. 5.), und nur selten ist sie mit ihm verwachsen. Die Staubfäden, deren gewöhnliche Zahl sechs ist (Fig. 3), wovon jedoch auch vier und achte vorkommen, je nachdem die Zahl der Blumeneinschnitte ist, sitzen am Grunde (Fig. 5) selten an der Mitte der Blumenkrone und sind getrennt; zuweilen, wiewohl in seltenern Fällen, verwachsen sie auch und bilden eine Röhre, an deren Mündung alsdann die Staubbeutel sitzen. Der Fruchtknoten ist einfach, und am gewöhnlichsten frei (Fig. 5), das heißt, mit der Blume nicht verwachsen; der Griffel ist entweder dreifach und mit einer dreifachen Narbe versehen, oder nur einfach und dann entweder mit einer einfachen (Fig. 5), oder mit einer dreispaltigen Narbe geendiget. Die Frucht der, zu dieser Familie gehörigen Gewächse ist meistens eine markige Beere (Fig. 6.), seltener eine Kapsel. Sie ist äußerst selten mit der Blume verwachsen, am häufigsten frei, und hat drei Fächer (Fig. 79), in denen die Saamen einzeln (Fig. 8), zu zweien (Fig. 9) oder zu mehrern, jedoch immer in geringer Menge, am innern Winkel derselben befestiget, liegen. Diese Saamen (Fig. 10) haben einen geraden Embryo (Fig. 11) der am Grunde eines Eiweißes (Fig. 12) sitzt, das von fleischiger oder hornartiger Consistenz ist.

Die Individuen dieser Familie haben niemals Zwiebeln, sondern mehrentheils faserige Wurzeln, welche von einer vertikalen oder horizontalen Axe entspringen; seltener findet man bei dieser Familie knollige Wurzeln. Sie besitzen ferner gewöhnlich krautartige, zuweilen auch holzige Stämme, die theils für sich gerade stehen, theils sich um andere Körper schlingen. Ihre Blätter stehen

meistens abwechselnd (Fig. 2), seltener einander gegenüber, oder in Quirlen und Büscheln (Fig. 1). Zuweilen umfassen sie auch den Stängel. Blattscheiden haben sie niemals. Nicht selten verschmälern sie sich an ihrem Grunde und bilden alsdann Blattstiele. Sie haben theils der Länge nach laufende Rippen, theils ästige Nerven (Fig. 2). Die Blumen haben meistentheils mehr oder weniger merkliche Blumenscheiden (Fig. 1), und bilden bald Rispen, die am Ende des Stängels stehen, bald einfache Trauben; manchmal sitzen sie einzeln, oder in geringer Anzahl in den Winkeln der Blätter, und manchmal findet sich bloß eine einzige Blume am Ende des schaftförmigen Stängels. Sie sind oft unscheinbar grünlich, aber auch eben so oft prächtig und schön gefärbt. Am gewöhnlichsten findet man bei ihnen Zwitterblumen; doch kommen auch nicht selten Trennungen der Geschlechter vor (Fig. 4.)

Die Gewächse dieser Familie sind mehrentheils über die ganze Erde verbreitet und lieben gewöhnlich einen sandigen Boden.

Ordnungen, Gattungen und Arten.

I. Ordnung.

Zwitterblumige, mit freiem unverwachsenem Frucht-knoten. (Fig. 5.)

I. Gattung.

Das Ripogonum. (Ripogonum.)

Die Blumenkrone ist sechstheilig, sehr klein und regelmäßig. Die sechs Staubfäden sind sehr kurz und tragen viereckige, sehr lange Staubbeutel. Der einfache Griffel hat auch eine einfache Narbe, und die kugelrunde Beere, welche wahrscheinlich zweifächerig ist, enthält zwei halbrunde Saamen.

Das kletternde Ripogonum. (Ripogonum ſcandens Forst.)

Von dieser, durch Forsters Reise erst bekannt gewordenen Pflanze wissen wir bis jetzt nur sehr wenig. Sie hat einen runden, gegliederten Stängel, welcher kletternd an Pflanzen und verschiedenen Gegenständen in die Höhe steigt, und auch wohl Wurzeln in dieselben schlägt. Die Blätter sind eirund-lanzettförmig, an ihrem äußeren Ende zugespitzt und mit fünf Rippen durchzogen. In seinem Aeußeren hat das Gewächs viel Aehnlichkeit mit

der Gattung Smilax (N. XIX.) daher es auch Gmelin in der dreizehnten Ausgabe von Linné's Natursystem Tom II. P. 1. p. 583. und Willdenow in Linné's Species plantarum. Tom IV. P. II. p. 784. unter diese Gattung setzen und ihr den Namen Smilax Ripogonum geben. Da aber diese Pflanze Zwitterblumen hat, welche bei der Gattung Smilax nicht vorkommen, so betrachtet man sie füglicher mit Forster als eine eigene Gattung, und bringt sie im Sexualsysteme in die erste Ordnung der sechsten Classe (Hexandria monogynia, wie dieses auch Persoon in seiner Synopsis plantarum P. I. p. 374. gethan hat.

Ob dieses Gewächs einigen Nutzen leiste, und welchen? ist noch unbekannt. Forster fand es auf einigen Inseln der Südsee, besonders in Neuseeland, und giebt davon in seinem Werke: Character. gen. p. 25 auf der fünf und zwanzigsten Tafel eine Abbildung.

II. Gattung.

Die Büschellilie. (Floscopa.)

Der Kelch dieser Pflanze ist dreitheilig, haarig und steht unter der Frucht, — oder ist unterständig. — Die Blumenkrone hat ebenfalls drei Theile, welche mit denen des Kelchs abwechseln; beide, Kelch und Blume, sind trichterförmig. Die Staubfäden sind sehr lang, und tragen Staubbeutel, welche zwei abgerundete Enden haben. Der Fruchtknoten ist frei, das heißt, nicht mit der Blume verwachsen, und endiget sich mit einem pfriemenförmigen Griffel, der eine ganz einfache Narbe trägt. Die läng-

längliche Saamenkapsel theilt sich in zwei Theile, und hat zwei Fächer, in denen zwei, oder durch Verkümmerung oft nur ein Saamen liegt, welche länglich, zusammengedrückt und von hornartiger Substanz sind. Die Oberfläche dieser Saamen ist mit einer Menge kleiner, strahlenförmig auslaufender Furchen durchzogen.

1) Die steigende Büschellilie. (Floscopa scandens. Loureir.)

Dieser kletternde Strauch hat keine Stacheln, sondern ist glatt; seine Blätter sind lanzettförmig, ungetheilt und ihre scheidenartige Basis ist am untersten Ende gefranzt. An der Spitze des Stängels stehen die kleinen violetten Blumen in langen, starren Aehren, welche wieder an eine gemeinschaftliche Axe büschelförmig angereihet sind. Wegen dieser büschel- oder besenförmigen Stellung der Blütenähren führt dieses Gewächs eben den Namen Büschellilie wie Loureiro, sein Entdecker sagt, a spicis *florum* in *scopae* formam collectis. Wegen der sechs Staubfäden und des einfachen Griffels gehört diese Gattung ebenfalls in die erste Ordnung der sechsten Classe des Sexualsystems (Hexandria monogynia), und zwar neben die vorhergehende Gattung. Man sehe Persoon Synops. plantar. P. I. p. 374.

Von dem Nutzen oder Schaden dieser, bis jetzt noch sehr wenig bekannten Pflanze weiß man bis jetzt noch nichts. Loureiro fand sie in den Gebirgen von Cochinchina wild.

III. Gattung.

Der Peitschenstrauch. (Flagellaria.)

Bei dieser Gattung findet sich keine eigentliche Blumenkrone, sondern nur ein blumenähnlicher Kelch, welcher in sechs Theile gespalten ist, von denen die drei äußern spitziger sind als die andern. Uebrigens ist er lederartig, glockenförmig, etwas ausgebreitet und regulär. An ihm sitzen sechs Staubfäden. Der dreispaltige Griffel bleibt nach der Blüte stehen, und hat drei Narben. Die beerenartige Steinfrucht ist oberständig und enthält in ihren drei Fächern, drei, oder durch Verkümmerung von zweien, nur einen Saamen, dessen Embryo ein mehliges Eiweiß besitzt.

1) Indianischer Peitschenstrauch. (Flagellaria indica. Linn.)

Dieses ist ein sechs bis acht Fuß hoher Strauch, mit wechselsweise stehenden, schilfähnlichen und scheidenartigen Blättern, welche ungefähr neun bis zehen Zoll lang und etwa sechs Linien breit sind, und die sich, wie bei der rankenblättrigen Prachtlilie (Gloriosa superba), mit einem spiralförmig gewundenen Faden endigen, wodurch sie den Stamm und seine Aeste an die benachbarten Pflanzen, niedrigen Baumzweige oder andere, in der Nähe befindliche Gegenstände befestigen. Der kriechende, höchstens fingersdicke Stamm ist auf beiden Seiten, also in zwei Reihen, mit den erwähnten Blättern besetzt, und trägt in ähnlicher Stellung auch seine Zweige. Er ist glatt, und von einer weichen, binsenartigen, aber sehr zähen Beschaffenheit, und am Grunde seiner Aeste mit langen, ungetheilten Schuppen oder Scheiden ein-

gehüllt. Die ziemlich großen regelmäßigen Blumenrispen stehen am Ende des Stammes und der Zweige und tragen häufige kleine, weiße Blumen, auf welche beerenförmige Früchte folgen, die ungefähr die Größe eines Pfefferkornes haben, und einen dreifächerigen Stein enthalten, dessen Embryo becher- oder schüsselförmig ist.

Im Linneischen Systeme nimmt dieses Gewächs in der dritten Ordnung der sechsten Classe (Hexandria trigynia) neben den Gattungen Ampfer (Rumex) und Scheuchzerie (Scheuchzeria) seinen Platz. Man sehe Willdenow's Ausgabe von Linné Species plantarum Tom II. pars I. p. 263 und Persoon am angeführten Orte. Tom I. p. 396.

Eine Abbildung dieses Gewächses giebt Rumph in seinem Herbario amboin. V. pag. 120 Tab. 59 Fig. 1., außerdem aber auch Lamarck, illustr. Tab. 266.

Außer der Verwandtschaft mit der Medeola (s. unten Gattung XI.) wodurch er in gegenwärtige Familie gehört, hat der Peitschenstrauch auch noch Aehnlichkeit mit mehrern Simsengewächsen (Junceae), und wegen des Embryo's, Annäherung zu den Palmen, mit denen er durch die ähnlich gebildete Rotangpalme in nähere Berührung gebracht wird. Daher rechnet auch Batsch in seiner Tabula affinitatum regni vegetabilis p. 128. diese Gattung zu den Palmen. Dieser beiden Aehnlichkeiten, so wie ihres äußern Ansehens wegen, ist deshalb der Name Palmenbinse (Palmjuncus), welchen ihr ältere Botaniker, besonders der angeführte Rumph beilegen, wirklich äußerst bedeutend.

Wegen Zähigkeit der Stämme und ihrer Aeste, benutzt man diese Pflanze in ihrer Heimath zu verschie-

denem Flechtwerk, zu Bändern und dergleichen, weßhalb man die dickern Stämme und Aeste in Streifen spaltet. Nach Rumphs Erzählung kann man durch die zusammenziehenden Blätter des Peitschenstrauches nicht gar zu bedeutende Wunden bald heilen, wenn sie gekauet und auf die verletzte Stelle gelegt werden.

Der Wohnort dieses Gewächses sind die Waldungen und Ufer von Ostindien, Guinea, Java, Malabar, Ceilan, Madagascar und a. m.

Außer dieser, eben jetzt angeführten Art erwähnt Loureiro in seiner Flora cochinchinensis noch einer zweiten, die er kriechender Peitschenstrauch (Flagellaria repens) nennt, welche aber sehr unbestimmt ist, und wahrscheinlich nur eine Spielart der vorhergehenden ausmacht, denn diese kriecht auch, wenn sie nicht Gelegenheit haben kann, in die Höhe zu steigen.

IV. Gattung.

Der Spargel. (Asparagus.)

Diese Gattung hat keinen Kelch. Die gerade stehende Blumenkrone ist theils glockenförmig, theils ausgebreitet, zuweilen sogar zurückgebogen, und hat sechs Einschnitte, von denen die drei innern an der Spitze zurückgebogen sind. Die sechs Staubfäden stehen auf dem Grunde der Blume um den Fruchtknoten herum, sind fadenförmig und kürzer als die Blume. Die Staubbeutel sind rundlich. Der Fruchtknoten ist kreiselförmig, etwas dreieckig und hat nur einen kurzen Griffel, mit

einer dreieckigen Narbe. Die dreifächerige, runde, mit einer nabelförmigen Vertiefung versehene Beere steht über der Blume, und enthält in jedem Fache zwei Saamen, wovon jedoch die meisten verkümmern. Der gekrümmte Embryo sitzt auf dem Eiweiße, in einiger Entfernung von der Narbe oder dem Nabel des Saamens.

Die Gewächse dieser Gattung haben einen sehr ästigen, strauchartigen, oder krautigen Stamm, mit perennirender Wurzel, welcher selten höher als sechs Fuß wird und niemals einen schönen Schaft bildet. Er ist meistens mit feinen, borsten- oder fadenähnlichen, oft in Büscheln bei einander sitzenden Blättern versehen, die nicht selten in Dornen übergehen. Manchmal sind die Stämme auch, besonders bei den meisten strauchartigen, am Grunde der Verästelungen, oder an dem Entstehungsorte der Blätterbüschel mit einem hautartigen Blattansatze, der zuweilen in einen Dorn ausartet, besetzt. Die kleinen, unscheinbaren Blumen sitzen sparsam, theils in den Winkeln, theils am Ende des Stammes, und haben eine zweitheilige, mehr oder weniger merkliche Blumenscheide. Bei mehreren Arten findet man, durch Verkümmerung, eine Trennung der Geschlechter. Meistens sind die Individuen dieser Gattung in Asien, Afrika und besonders am Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause, doch finden sich auch einige in Europa, besonders in den mittägigen Theilen desselben.

Im Sexualsysteme stehet diese Gattung in der ersten Ordnung der sechsten Classe (Hexandria monogynia) neben der Pollie (Pollia) und dem mit dem Spargel so nahe verwandten Drachenbaume (Dracaena). Man sehe Willdenow. a. a. O. p. 153 sqq.

1. Gemeiner Spargel. (Asparagus officinalis. Linn.)

Der krautartige, und rispenförmige Stängel dieser bekannten Pflanze ist aufrecht, grün, rund, und entspringt aus einer saftigen, mehrere Jahre dauernden Wurzel. Die Aeste stehen wechselsweise und häufig an dem, oft mannshohen Stängel. Die Blätter sind borsten- oder fadenförmig, weich und sitzen in abwechselnden Büscheln zu sechsen bis zwölfen beisammen. Am Grunde eines jeden Blattbüschels finden sich eine oder zwei, nicht sonderlich große, hautartige, eirunde zugespitzte, weißliche Schuppen oder Blattansätze, welche an den jüngern Sprossen größer und merklicher sind. Die kurzen Blumenstiele kommen aus den Winkeln der Aeste einzeln oder paarweise hervor, sind in ihrer Mitte gegliedert, und tragen nur Eine, etwas hängende, grüngelbliche Blume, in welcher oft, durch Verkümmerung, nur Ein Geschlecht vorhanden ist. Auf diese Blumen folgen die fleischigen Beere, welche schön korallen- oder mennigroth sind, ungefähr die Größe einer Erbse haben, und meistens nur Einen, selten zwei schwarze Saamen enthalten.

Wegen der fleischigen, genießbaren Sprossen, die im Frühjahre aus den Wurzeln hervorkommen, bauet man dieses Gewächs schon seit undenklichen Zeiten. Man kennt zwei Abarten davon, woraus nachher die vielerlei Spielarten entstanden, nämlich:

a. Den Meerstrands Spargel (Asparagus maritimus.)

Er scheint die eigentliche Stammart aller übrigen, gebaueten Varietäten zu seyn, und findet sich an den sandigen Meerufern der Niederlande und des mittägigen

Frankreichs einheimisch. Er bleibt kleiner als der gewöhnliche Gartenspargel, indem er selten höher als zwei Fuß wächst, ist auch viel sparriger als jener und bildet eine ziemlich weitläufige Rispe. Uebrigens hat er auch nicht die schöne grüne Farbe von jenem, sondern fällt mehr in das Grauliche. Seine Blumen besitzen auch gewöhnlich getrennte Geschlechter. Die Wurzeln ähneln in mancher Hinsicht denen der Gartenranunkeln, denn sie bestehen aus mehrern dicken, knolligen Fasern, die um eine gemeinschaftliche Axe herum sitzen und an ihrem obern Theile mit vielen, warzenförmigen Erhöhungen besetzt sind, aus denen hernach im Frühjahre die schuppigen Sprossen entstehen. Aus ihnen entwickelt sich alsdann ein runder, krautartiger grüner Stängel, welcher sehr ästig ist. Die weichen, ungefähr einen Zoll langen Blätter stehen in Büscheln zu dreien bis fünfen bei einander, und sind, wie die Aeste, an ihrem Grunde mit einer oder drei langen, hautartigen Schuppen bekleidet, welche sich in eine Spitze endigen. Aus jedem Büschel entspringen am untern Theile der Aeste eine bis drei weißliche, hängende Blumen, welche ungefähr eine Linie lang sind, und eine rothe Beere hinterlassen.

b. Den zahmen Spargel (Asparagus altilis).

Er unterscheidet sich von jenem bloß durch das größere Verhältniß aller seiner Theile und einige andere, zufällige Charaktere. Durch die Kultur sind nun, so wie bei allen andern organischen Körpern, deren Pflege der Mensch übernahm, mehrere Spielarten entstanden, von denen die eine immer mehr Vorzüge hat, als die andere. Besonders merkwürdig sind folgende:

α) der grüne Spargel, welcher zarte, weiche Sprossen treibt, die ganz genossen werden können;

β) der weiße Spargel, dessen Sprossen dick, weiß, an der Spitze blaßgrün oder graulich sind. Er hat einen süßen, lieblichen Geschmack, aber bloß sein oberer Theil kann genutzt werden, denn der untere wird schon bei dem Hervorkeimen holzig und faserig;

γ) der rothe Spargel, dessen Sprossen ziemlich weit hinunter röthlich sind; und

δ) der polnische, oder holländische Spargel. Dieser letztere treibt die dicksten Sprossen, welche oft gegen einen Zoll im Durchmesser haben, und fast gegen zwei Dritttheile ihrer Länge brauchbar sind. Dieser Vorzüge wegen verdient er den häufigsten Anbau.

Man vermehret dieses Küchengewächs theils durch seinen Saamen, theils durch die Theilung seiner Wurzeln. Der genießbare Theil desselben, die Sprossen, gewähren eine gesunde Speise; doch soll ihr häufiger Genuß blutigen Urinabgang und bei gichtischen Personen diese Krankheit wieder erweckt haben. Ehedem nutzte man in der Heilkunde die geruchlosen, aber etwas scharf und süßlich schmeckenden Wurzeln, und hielt sie für auflösend, daher sie denn mit zu den sogenannten fünf größern, eröffnenden Wurzeln (radices quinque aperientes majores) gerechnet wurden. Daß sie, so wie die Sprossen, nicht unwirksam seyn mögen, und besonders bei Krankheiten der Urinwege mit Nutzen angewendet werden könnten, beweist ihre vorzügliche Wirkung auf diese Sekretionsorgane, da die letztern schon, nur gewöhnlich genossen, vermehrten Urinabgang und, wie schon erinnert, oft blutigen Urin bewirken, und außerdem auch dieser Exkretion einen besondern, unangenehmen Geruch mit-

theilen, der sich durch Zumischung von etlichen Tropfen Terpentinöl, in einen Veilchengeruch verwandelt. Ob aber ihre vermeintlichen aphrodisischen und steinzermalmenden Wirkungen gegründet sind, ist sehr zu bezweifeln.

Ueber den Anbau dieses Gewächses, und die dabei zu beobachtenden Regeln findet man in allen guten Gartenhandbüchern hinlängliche Auskunft.

Einheimisch ist diese Pflanze in ganz Europa, besonders liebt sie sandige Gegenden, daher man bei dem Anbau derselben hauptsächlich diesen Boden wählen muß, wenn die Anlage gut gedeihen soll.

Eine Abbildung dieses gemeinen Gewächses ist auf Taf. 1. Fig. 1. gegeben.

2. Feinblättriger Spargel. (Asparagus tenuifolius.)

Diese Art, welche von Mehrern für eine Abart der vorigen gehalten wird, unterscheidet sich von ihr, durch die geringere Höhe ihres, ebenfalls krautartigen Stängels, der sehr ästig und mit weit mehrern und kleinern, feinern Blättern besetzt ist, die nicht bloß an den Aesten, sondern auch am Stamme selbst in Bündeln zu funfzehn bis zwanzig bei einander stehen. Die Zwitterblumen sitzen fast immer einzeln auf langen, gleich unterhalb der Blume knotigen oder gegliederten Blumenstielen. Die Beeren haben eine viel blässere Farbe als die der vorhergehenden Art. Uebrigens gleicht sie in dem äußeren Ansehen dem gemeinen Spargel sehr.

Diese Spargelart wächst ursprünglich in dem südlichen Theile von Frankreich auf schattigen Bergwiesen,

und in der Nähe von Sümpfen und Flußufern. Sie ist ebenfalls ausdauernd.

3. Gebogener Spargel. (Asparagus declinatus.)

Der Stängel dieser Pflanze ist krautartig, ohne Stacheln, rund und einjährig, wie bei dem gemeinen Spargel, mit dem sie im äußeren Ansehen viel Aehnlichkeit hat, doch aber höher ist. Seine Aeste sind gebogen, und stärker mit borstenartigen, flach abstehenden, und in Büscheln zu sieben bis zehen zusammengehäuften Blättern besetzt, die auch noch einmal so lang sind, als bei jenem. Die Blattansätze sind einfach, lanzettförmig, pfriemenähnlich, und haben unterwärts eine hautartige Spitze. Bei ihm sind die Geschlechtstheile auf verschiedenen Pflanzen. Die Wurzel dauert mehrere Jahre.

Die Heimath dieses Gewächses ist das Vorgebirge der guten Hoffnung.

4. Liegender Spargel. (Asparagus decumbens.)

Auch er gleicht, wegen seines krautartigen, dornenlosen und sehr ästigen Stängels dem gemeinen Spargel; unterscheidet sich aber von ihm dadurch, daß sein Stamm nicht aufrecht steht, sondern liegt; daß die sehr häufigen Aeste desselben gebogen, und mit kleineren borstenähnlichen Blättern besetzt sind. Die Blumenstiele stehen einzeln an, oder unter der Spitze der Aeste und des Stängels, und tragen eine zurückgeschlagene Blumenkrone.

Er perennirt ebenfalls, und ist am Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause.

Abgebildet findet man diese Art in Jacquin's Beschreibung des Gartens zu Schönbrunn (Hortus Schoenbrunnensis) Taf. 97.

5. Krauser Spargel. (Asparagus crispus.)

Der Stängel dieser Spargelart ist schwach und gedrehet; ihre Aeste sind kräußelich einwärts gebogen und hin und her gedreht. Die Blumen stehen einzeln auf einem Blumenstiele, welcher keine Schuppe zur Bedekkung hat. Uebrigens hat dieses Gewächs keine weitere Merkwürdigkeit.

Es findet sich auf Isle de France wild, und dauert mehrere Jahre.

6. Bogiger Spargel. (Asparagus flexuosus.)

Diese Pflanze hat einen krautartigen, dornenlosen Stängel, welcher hin- und hergebogen ist und nicht, wie die bisher angeführten Arten, haar- oder borstenförmige, sondern lanzetförmige Blätter.

Sie ist ein ausdauerndes Gewächs, welches sich am Vorgebirge der guten Hoffnung wild findet.

7. Kletternder Spargel. (Asparagus scandens.)

Er hat einen krautartigen Stängel ohne Dornen, welcher sich um andere Pflanzen herumwindet, und mit sichelförmig gebogenen Blättern besetzt ist.

Am Vorgebirge der guten Hoffnung ist diese Spargelart einheimisch, wo ihre Wurzel perennirt.

8. Sichelblättriger Spargel. (Asparagus falcatus.)

Der ästige runde Stamm dieses Strauches ist mit kleinen, rückwärts gekehrten, einzeln stehenden Dornen besetzt, welche meistens unter jedem Blattbüschel sitzen. Die Aeste desselben sind rund, und haben büschelförmig bei einander stehende glatte, gleichbreite, sichelförmige Blätter. Die kurzen Blumenstiele kommen büschel- oder traubenweis aus den Winkeln hervor, und jeder derselben trägt nur eine einzige Blume.

Der Wohnort dieses Gewächses ist Ceilan. Burmann in seiner Flora von Ceilan giebt auf der dreizehnten Tafel Fig. 2. eine Abbildung davon.

9. Traubenblütiger Spargel. (Asparagus racemosus.)

Bei diesem stehen die Dornen ebenfalls einzeln, und seine Aeste sind gestreift. Die Blätter sind gleichbreit, pfriemenförmig und sichelartig gebogen, und stehen in Büscheln bei einander. Die Blumentrauben entspringen aus den Winkeln, und tragen viele Blumen.

In vielen Stücken kommt er mit der vorhergehenden Art überein, unterscheidet sich aber von ihr durch seine Blätter, welche wohl zehnmal kürzer und viermal schmäler sind, als die der vorigen Art. Seine anderthalb Zoll langen Blumentrauben sind mit vielen Blüten besetzt, welche nicht sonderlich groß sind, und deren Blumenstiele äußerst kleine, längliche Deckblättchen zur Hülle haben.

Dieser Strauch ist in Ostindien zu Hause.

10. Lerchenbaumblättriger Spargel. (Asparagus retrofractus.)

Dieser strauchartige Spargel hat einen holzigen, rankenden Stängel, von ungefähr fünf bis zehn Schuh Länge, einzeln stehende Dornen und runde, hin und her gebogene Aeste, die an ihrem äußern Ende mit borstenähnlichen, immergrünen Blättern besetzt sind, von denen mehrere aus Einem Punkte kommen, das heißt, büschelförmig gehäuft sind, und auf einer eigenen Basis, wie bei dem Lerchenbaume (Pinus Larix), sitzen. Die Aeste sind ferner zweitheilig, schlank, gewunden und im Zickzack gebogen; an ihren Theilungspunkten finden sich Warzen, auch stehet daselbst ein kleiner, nach unten gebogener Dorn. Die kleinern Aestchen stehen wechselsweise an den größern, sind sehr aus einander gesperrt, öfters zurückgebogen und gleichsam gebrochen, wodurch die Pflanze ein sonderbares Ansehen bekommt. Die Blumen sind wohlriechend.

Man findet dieses Gewächs in mehreren Theilen von Afrika wild.

Auf unserer ersten Tafel Fig. 2. ist eine Abbildung davon gegeben.

11. Aethiopischer Spargel. (Asparagus aethiopicus.)

Die Dornen, welche aus dem Blattansatze entstehen, sind rückwärts gekehrt, und stehen einzeln an den eckigen, hin und her gebogenen Aesten unter den Blattbüscheln. Die Aeste sind gleichsam holzig, haben aber eine grüne Farbe. Er gleicht dem sichelblättrigen Spargel (Nro. 8) sehr, nur sind seine lanzettförmigen, gleichbreiten Blätter kleiner, und stehen nicht zu dreien, sondern ungefähr zu sieben in Büscheln an den Aesten.

Seine Heimath ist das Vorgebirge der guten Hoffnung. Er perennirt.

12. Asiatischer Spargel (Asparagus asiaticus.)

An dem niedrigen, aufrecht stehenden Stängel dieses strauchartigen Gewächses sitzen die Dornen ebenfalls einzeln unter den Blätterbüscheln. Die Aeste sind fadenförmig, dünn, stehen wechselsweise, und sind mit borstenähnlichen, immergrünen Blättern büschelförmig besetzt.

Wahrscheinlich ist Asien der Wohnort dieser Pflanze.

13. Weißer Spargel. (Asparagus albus.)

Der strauchartige, buschige Stamm dieser Spargelart erreicht eine Höhe von drei bis vier Fuß. Er ist weiß, woher er auch den Namen erhalten hat, und hat einzelne, weiße Dornen, die entweder gerade wegstehen, oder auch zurückgebogen sind und wie gewöhnlich, unter den Blätterbüscheln stehen. Die eckigen Aeste desselben stehen gegen einander über, sind hin und her gebogen und, wie der Stamm und die Dornen, weiß. Uebrigens sind sie an den Seiten mit büschelförmig bei einander stehenden Blättern besetzt, welche dreieckig sind, keine Spitze haben, und jährlich abfallen. Zwischen den Blättern hängen die Blumen an kurzen Stielchen unterwärts, und hinterlassen eine rothe, saftige, dreifächerige Beere, die aber nur einen oder zwei Saamen enthält.

Die weiße Farbe der festeren Theile dieser Pflanze contrastirt mit der grünen der Blätter, und der rothen in den Früchten sehr angenehm, und macht sie also in den Gegenden, wo sie zu Hause gehört, zu einer Zierde der wilden Gegenden.

Das südliche Europa, besonders Spanien und Portugal und die Barbarei, sind die Heimath dieses Spargels, von dem wir bei Morison auf der ersten Tafel Fig. 3. eine Abbildung finden.

14. Spitzblätteriger Spargel. (Asparagus acutifolius.)

Ein ebenfalls strauchartiger, ungefähr fünf Fuß hoher Spargel, dessen Stängel jedoch ohne Dornen ist und Ecken hat. Seine Rinde ist weißlich, und die abstehenden Aeste sind mit kleineren Aestchen besetzt, die in rechten Winkeln davon abgehen. Die Blätter sind nadelähnlich, steif, stehen meistentheils zu sieben beisammen, und endigen sich in eine Spitze, wodurch sie stechend werden. Sie dauern mehrere Jahre, sitzen in Büscheln beisammen, und haben einerlei Größe. Uebrigens sind sie ziemlich dünn, aber doch steif und mit kleinen, weißen Pünktchen getüpfelt. Er bleibt auch im Winter grün und verliert seine Blätter nicht. Die weißlichgelben, zuweilen nur fünftheiligen Blumen stehen einzeln auf Stielen, die nicht viel länger, als die Blätter sind, und hinterlassen eine weiße oder aschgraue Beere. Er ähnelt dem, weiter unten vorkommenden, blattlosen Spargel (Nro. 18), unterscheidet sich aber von ihm durch seine Blätter, die schwächer als jene sind.

Auch von dieser Art pflegt man in dem Vaterlande dieser Pflanze, wie von dem gemeinen Spargel die jungen Sprossen als Gemüse zu nutzen. Außerdem dient er, wegen seiner immergrünen Blätter zu Verzierungen der Gärten und Hecken.

Sein Wohnort sind unfruchtbare Orte in Portugal, Spanien, Südfrankreich, besonders bei Mont-

pellier und der Orient; auch in Oestreich soll er sich finden.

15. Pfriemenförmiger Spargel. (Asparagus subulatus.)

Ein Strauch, welcher keine Dornen, sondern einen glatten Stängel hat. Seine Aeste sind rückwärts gebogen und mit rundlichen, pfriemenförmigen Blättern besetzt.

Er bewohnt das Vorgebirge der guten Hoffnung.

16. Hängender Spargel. (Asparagus dependens.)

Dieser ist ebenfalls ein Strauch, der aber Dornen hat, und dessen abwärts gebogene Zweige mit pfriemenförmigen Blättern besetzt sind.

Er hat mit dem vorigen gleiche Heimath, nämlich das Vorgebirge der guten Hoffnung.

17. Fürchterlicher Spargel. (Asparagus horridus.)

Der Stamm dieses strauchartigen Spargels ist holzig, fünfeckig und hat wenige, ja fast gar keine Blätter, so wie auch der folgende, sondern statt deren wechselsweise und entfernt von einander stehende, einzelne Dornen, welche holzig, stark und länger, als die Zwischenräume zwischen den Verästigungen, oft fingerslang sind. Sie haben eine viereckige, etwas zusammengedrückte Form, und eine gestreifte Oberfläche, und sind mehrentheils nur umgeänderte Blätter. Vielleicht ist er bloß eine Abänderung des folgenden.

Sein

Sein Wohnort sind die Felder von Spanien und der Barbarei.

Cavanilles hat in seinen Pflanzenabbildungen auf der hundert und sechs und dreißigsten Tafel eine Abbildung dieses Spargels gegeben.

18. Blattloser Spargel. (Asparagus aphyllus.)

Er hat einen ebenfalls eckigen, strauchartigen Stamm, aber ohne Dornen, oder sie entspringen, wenn sie vorhanden sind, zu dreien oder vieren aus Einem Punkte. Seine wenigen Blätter sind pfriemenförmig, gestreift, von ungleicher Länge, und stehen aus einander. Die Blumen sind klein, grünlich von Farbe, und die Frucht, welche sie hinterlassen, ist größer als bei dem gewöhnlichen Spargel und schwarz. Wie schon oben erinnert wurde, ähnelt ihm der spitzblätterige Spargel (Nro. 14.); allein die Blätter des gegenwärtigen sind oft dreimal dicker, als die von jenem, auch stärker pfriemenförmig, und stehen meistens zu dreien beisammen.

Wild wächst er an den Meeresufern und Felsen von Sicilien, Spanien, Portugal und der Barbarei.

Der schon oben angeführte Morison giebt auch von dieser Art auf Taf. 1. Fig. 2. eine Abbildung dieses Gewächses.

19. Lanzenblätteriger Spargel. (Asparagus lanceus.)

Diese Spargelart ist ebenfalls strauchartig, und hat einzeln stehende Dornen. Die Blätter sind lanzettähnlich und etwas sichelförmig gebogen. Die Blumenstiele sitzen einzeln in den Winkeln.

Das Vaterland dieses Gewächses ist das Vorgebirge der guten Hoffnung.

20. Kapischer Spargel. (Asparagus capensis.)

Die Wurzel dieses Strauches ist knollig. Aus ihr entspringen fadenförmige, hin und her gebogene, holzige Stängel, mit mehreren zusammengehäuften, das heißt zu dreien oder vieren bei einander stehenden, runden Aestchen. An dem Stamme sitzen allemal vier, sehr spitzige, etwas zurückgekrümmte Dornen, die aber von einander abstehen. Aus ihren Winkeln entspringen die fadenförmigen, schlaffen, dornenlosen Aestchen, welche leicht abfallen, aber auch steife, einzelne Zweige. Die borstenförmigen Blätter sind kurz und spitzig, stechen aber nicht. Mehrere Theile dieser Pflanze haben ein röthliches Ansehen.

Man findet diesen Spargel am Vorgebirge der guten Hoffnung, wie den vorigen.

Er ist in Plukenet's Almagestum botanicum Taf. 78 Fig. 3. abgebildet.

21. Rankender Spargel. (Asparagus sarmentosus.)

An dem gebogenen, holzigen Stängel dieses Gewächses, welcher gegen sechs Fuß und drüber lang wird, sitzen die gleichbreiten, lanzettähnlichen Blätter einzeln. Die Dornen, welche in den Winkeln der Blätter hervorkommen, sind zurückgebogen. Er scheint sehr nahe mit der, weiter unten vorkommenden, spargelähnlichen Medeola (Medeola asparagoides) verwandt zu seyn.

Die knolligen Wurzeln dieser Art werden mit Milch, oder Fleischbrühe gekocht, und auch als Sallat gegessen, daher die Pflanze von den dortigen Europäern mit dem unschicklichen Namen Scorzonere belegt wird, welcher doch einer ganz andern Pflanzenart zukommt.

Die Insel Ceilan ist der Wohnort dieses Rankenstrauchs.

22. Wirtelblättriger Spargel. (Asparagus verticillaris.)

Die Blätter dieses unbestimmten Gewächses stehen quirl- oder kranzförmig um den Stängel und sollen einige Aehnlichkeit mit denen, des Labkrautes (Galium) haben. Diese Stellung ist einzig in der ganzen gegenwärtigen Gattung, wo sonst gewöhnlich büschelförmige Blätter vorkommen, ja man könnte sie mit Recht als abweichende Bildung von der Form der meisten Monocotyledonen, betrachten.

Man findet diese Art im Orient, bei Derbent, und an andern Orten.

Abgebildet hat sie Burbaum in seiner fünften Centurie, Tab. 37.

V. Gattung.

Die Glanzmyrte. (Callixene.)

Der Kelch fehlt bei dieser Gattung. Die Blumenkrone ist sechstheilig regulär und hat an dem Grunde eines jeden der drei innern Abschnitte zwei Drüsen. Diese drüsigen Abtheilungen, oder wenn man es so nennen will,

Blumenblätter, wechseln mit drüsenlosen ab. Die sechs Staubfäden sind kurz, am Grunde erweitert, und tragen längliche und leicht bewegliche Staubbeutel. Der einfache Griffel hat eine einfache, dreieckige Narbe, und hinterläßt eine kleine, eirundliche, stumpfe und dreifächerige Beere, welche über der Blume steht, oder oberständig ist, und gewöhnlich in jedem ihrer markigen Fächer drei Saamen enthält.

Diesem angegebenen Charakter nach sieht man, daß gegenwärtige Gattung in die sechste Classe und zwar unter die erste Ordnung derselben (Hexandria monogynia) des Linnéischen Sexualsystems gehört, wohin sie auch Schreber in seiner Ausgabe von Linné's generibus plantarum, jedoch unter dem, von Gärtner in dem Werke de fructibus et seminibus plantarum, aufgestellten Namen Enargea, und zwar zwischen die Gattungen Lindera (Lindera) und Capura (Capura) bringt. Man sehe Willdenow's Ausgabe von Linné Species plantarum. Tom. II. p. 1. pag. 230. sq.

Diese Gattung enthält nur eine einzige Art, nämlich:

1. Gerandete Glanzmyrte. (Callixene marginata.)

Es ist dieses ein kleiner, kaum einen Fuß hoher Strauch, welcher im äußeren Ansehen viel Aehnlichkeit mit der folgenden Gattung hat. Er ist unterwärts knotig, blätterlos und mit nur wenigen Aesten versehen. Jeder dieser Knoten ist von einer kleinen Schuppe scheidenartig umgeben. Die Aeste stehen wechselsweise, sind aufrecht, hin und her gebogen, und unterhalb ebenfalls ohne Blätter. Die dem Buxbaume ähnlichen, eirunden Blätter sitzen

abwechselnd auf den obersten Aestchen; sie sind am Rande etwas dicker, oder aufgetrieben, ganz ungetheilt, zugespitzt und haben einen, den Stängel halb umfassenden Blattstiel. Am Ende der Aeste stehen die weißen Blumen einzeln, mit den zwei obersten Stängelblättern umgeben, auf kurzen Blumenstielen, die unterhalb mit zwei oder vier Schüppchen bekleidet sind. Die Blumen selbst haben ungefähr einen halben Zoll im Durchmesser, oder die Größe von denen des gemeinen Johanniskrautes (Hypericum perforatum.).

Ob diese wenig gekannte Pflanze irgend einen Nutzen leiste, ist unbekannt, doch könnte sie zur Abwechselung in den Gärten gezogen werden.

Commerson fand dieses Sträuchelchen in der Gegend der Magelhanischen Meerenge.

Eine gute Abbildung von demselben finden wir in Lamarck's Illustrat. auf der 247. Tafel.

Außer dieser angegebenen Art, welche Jussieu die einblumige Glanzmyrte (Callixene uniflora) nennt, besitzt er in seiner Sammlung noch eine zweite, welcher er den Namen:

2. Vielblumige Glanzmyrte (Callixene multiflora.)

giebt. Sie ist in allen ihren Theilen größer, als die bisher beschriebene Art, und trägt in den Blattwinkeln mehrere Blumen, welche auf büschelförmig bei einander sitzenden Blumenstielen stehen.

Dombey brachte diese Art aus Chili mit. Bis jetzt ist sie aber noch weniger bekannt, als die erstere Art.

VI. Gattung.

Der Lilienstrauch. (Philesia.)

Der Kelch fehlt. Die sechsblätterige Blumenkrone ist glockenförmig, regulär und sehr groß. Die drei äußern Blumenblätter derselben sind kurz und eirund, die drei innern hingegen stumpf, spatelförmig mit einer kleinen Spitze, und noch dreimal so groß, als jene. Beide Arten wechseln mit einander ab. Die sechs Staubfäden sind an ihrem Grunde verwachsen, und tragen lange, schwebende Staubbeutel. Der einfache Griffel hat eine dreitheilige Narbe. Die nach der Blume zurückbleibende, oberständige Beere ist undeutlich dreieckig, vielleicht auch dreifächerig und enthält viele Saamen.

Auch diese Gattung gehört in die erste Ordnung der sechsten Classe des Linnéischen Systems (Hexandria monogynia.) Man sehe Willdenow am a. O. p. 231. und Persoon p. 375 ff.

Man kennt nur eine Art von dieser Gattung, nämlich:

1. Buxbaumblätteriger Lilienstrauch. (Philesia buxifolia.)

Ein kleiner, zwei bis drei Fuß hoher Strauch, der viel Aehnlichkeit mit dem gemeinen Buxbaum (Buxus sempervirens) hat. Seine hin und her gebogenen, gelblichen Aestchen kommen abwechselnd in Winkeln hervor, und haben am Grunde, wo sie von Blättern entblößt sind, zwei Scheiben. Die gleichbreiten, elliptischen Blätter stehen wechselsweise auf einem nackten, die Aeste umfassenden Blattstiele, und sind dick, hart und zurückgerollt.

Ihre beiden Enden sind zugespitzt, ihr Rand ungezähnt und ihre Länge nur gegen einen halben Zoll. An der Spitze des Stammes und der Aeste stehen die anderthalb bis zwei Zoll großen, glockenförmigen, purpurrothen Blumen einzeln auf einem kurzen, mit zwei Reihen von Schuppen dachziegelförmig bedeckten, Blumenstiele, welcher mit den Blumen abwärts hängt.

Dieser Strauch führt wegen seines schönen, liebenswürdigen Ansehens den, aus dem Griechischen entlehnten Namen Philesia. Von seiner Benutzung weiß man nichts.

Er hat mit der vorhergehenden gerandeten Glanzmyrte einerlei Heimath.

Der bei vorigem Gewächse angeführte Lamarck giebt in demselben Werke Taf. 248. auch von dieser Pflanze eine Abbildung.

VII. Gattung.

Die Oechmea. (Oechmea.)

Die sechsspaltige Blume besteht aus zweierlei Theilen, nämlich aus drei äußern, kurzen, lederartigen Schuppen, von denen zwei zugerundet, und eine spitzig ist, und welche man für den Kelch halten könnte, und sechs inneren, welche von ungleicher Größe sind. Die Blume selbst ist trichterförmig, und ihre drei innern Abschnitte sind dreimal größer, als die äußern, auch breiter, und wechseln mit den äußern ab. Jedes dieser innern Blumenblätter hat inwendig an seinem Grunde zwei kleine Schuppen. Die sechs Staubfäden sitzen im Grunde der Blume,

und sind so lang, als die drei innern Theile derselben. Der Griffel ist einfach und hat drei Narben. Die länglich eirunde Saamenkapsel besteht aus drei Klappen, und hat drei Fächer, in denen mehrere Saamen enthalten sind.

Gegenwärtige Gattung gehört ebenfalls, so wie die vorhergehenden, in die erste Ordnung der sechsten Classe des Sexualsystems (Hexandria monogynia.)

Man kennt bis jetzt nur eine Art derselben, nämlich:

1. Die Peruanische Oechmea. (Oechmea peruviana.)

Sie hat mit den beiden vorhergehenden Gattungen und deren Arten, der Glanzmyrte nämlich und dem Lilienstrauche, sehr viele Aehnlichkeiten, daher läßt sich auch fast sicher schließen, daß die Blume nicht an den Fruchtknoten gewachsen seyn kann, sondern daß er frei ist, wie es bei beiden der Fall war. Uebrigens drehen sich nach dem Verblühen die Einschnitte der Blume und die Staubfäden spiralförmig zusammen, wie es bei mehreren Blumen aus andern Familien auch vorkommt.

Von diesem krautartigen Gewächse, welches die beiden unermüdeten spanischen Botaniker, Ruiz und Pavon in Peru fanden, und wovon sie in ihrem prodromus florae peruvianae et chilensis pag. 37. auf der achten Tafel eine Abbildung geben, ist bis jetzt weiter nichts bekannt worden, als sein genereller, eben gegebener Charakter.

VIII. Gattung.

Die Herrerie. (Herreria.)

Die unterständige Blume hat sechs Einschnitte, an derem Grunde die sechs Staubfäden befestiget sind. Die Staubbeutel sind rundlich. Der Fruchtknoten hat drei Ecken, und einen Griffel, welcher eine dreieckige Narbe trägt. Die Saamenkapsel hat drei Flügel, und besteht aus drei Schaalenstücken, von denen jedes, durch seine Einbiegung, eine Scheidewand bildet. Inwendig hat die Frucht drei Fächer, in deren jedem zwei oder vier linsenähnliche Saamen liegen, welche mit einem hautartigen Rande umzogen sind.

Wie das vorige Gewächs gehört auch dieses zur sechsten Classe in die erste Ordnung derselben. Es ist nur eine einzige Art dieser Gattung bekannt.

1. Sternförmige Herrerie. (Herreria stellata.)

Dieser Strauch hat einen windenden Stamm, der unter jedem Blätterquirle mit vier Stacheln besetzt ist, und gleichbreite, schwerdtförmige Blätter trägt, welche sternähnlich um den Stängel herum stehen. Die Blume ist gelblich und hat einen angenehmen Geruch.

In mancher Rücksicht kommt diese Gattung der oben erwähnten Gattung des Spargels und dem weiter unten vorkommenden Drachenbaume nahe.

Die erwähnten Spanier fanden diesen Rankenstrauch in den Chilensischen Wäldern und gaben auf der 313. Taf. ihres angeführten Werkes eine Zeichnung davon.

IX. Gattung.

Die Lapagerie. (Lapageria.)

Die sechsblätterige Blumenkrone ist an ihrem Grunde dreieckig; ihre drei innern Blumenblätter sind breiter, als die äußern, und mit kurzen Nägeln versehen. Die sechs Staubbeutel stehen gerade um die keulenförmige Narbe herum. Die oberständige Beere ist nur einfächerig und enthält viele Saamen, welche an einem dreifachen Fruchtboden, der an den Wänden der Frucht herunterläuft, befestiget sind.

Eine ebenfalls in die schon oft angezeigte Classe des Sexualsystems gehörige Gattung, von der wir nur folgende einzige Art kennen.

1. Rosenrothe Lapagerie. (Lapageria rosea.)

Sie hat eirund lanzettförmige Blätter, die mit fünf Rippen durchzogen sind und an einem strauchartigen, rankenden Stängel sitzen. Die Blumen sind groß, rosenroth, oder rosenroth in das Purpurfarbige übergehend, und inwendig mit weißen Flecken gesprenkelt. Sie wird also, wenn sie häufiger in Europa gezogen werden sollte, gewiß ein schönes Ziergewächs der Gärten werden; nur schade, daß sie in dem nördlichen Theile desselben die freie Luft wohl nicht leicht vertragen wird.

Die schon einige Male genannten spanischen Naturforscher, Ruiz und Pavon, machen der Madame Bonaparte, jetzigen Kaiserin von Frankreich, durch Benennung dieser Gattung mit ihrem Familiennamen, ein gewiß sehr annehm-

liches Compliment. Eine Zeichnung desselben findet sich in der Peruanischen Flora auf Taf. 297.

Dieser Strauch ist in den Wäldern von Chile einheimisch. Von seinem Nutzen oder Schaden ist nichts bekannt.

X. Gattung.

Die Lusiriaga. (Lusiriaga.)

Die sechsblätterige Blumenkrone ist unterständig, und hat ungleiche Blumenblätter. Die drei äußern nämlich sind schmäler, als die innern. Die sechs Staubfäden, welche auf dem Fruchtboden eingefügt sind, tragen aufrechte, pfeilförmige Staubbeutel. Die Narbe ist dreieckig und die, auf die Blume folgende Beere hat drei Fächer, deren Scheidewand hautartig ist. Sie enthält zwei Saamen, von denen einer oft verkümmert.

Sie gehört ebenfalls in die sechste Classe, erste Ordnung nach Linnés Systeme. Man sehe Persoon a. a. O. p. 373. Nur folgende einzige Art ist davon bekannt:

1. Wurzelnde Lusiriaga. (Lusiriaga radicans.)

Sie hat lanzettförmige, schiefe Blätter, und Blumen, deren Abschnitte oder Blätter, und Befruchtungswerkzeuge weißgelblich und mit rothen Punkten und Linien geschäckt sind.

Eine Abbildung dieser Pflanze findet man in Ruiz und Pavon's Peruvianischer Flora auf der 298. Tafel.

Die Wälder von Chili sind die Heimath dieses sonst noch sehr wenig bekannten Gewächses.

XI. Gattung.

Die Medeola. (Medeola.)

Der Kelch fehlt. Die Blumenkrone ist ausgebreitet oder zurückgerollt, und regulär. Ihre sechs Einschnitte sind von einerlei Größe, stehen am Grunde zusammen, und entfernen sich mit ihren Spitzen von einander. Die sechs pfriemenförmigen Staubfäden sind so lang, wie die Blumen, und tragen aufliegende Staubbeutel. Der Fruchtknoten hat drei Furchen und eben so viele Griffel, deren jeder mit einer Narbe versehen ist. Die, auf die Blume folgende Beere ist mit drei Furchen bezeichnet, hat drei Fächer, und enthält drei herzförmige Saamen.

Der Stängel der, unter diese Gattung gehörigen Pflanzen ist krautartig, selten holzig, ästig oder einfach, und steht theils für sich, theils schlingt er sich um andere Körper. Die Aestchen desselben und die, wechselsweise stehenden Blätter haben am Grunde Schuppen oder Blattscheiden. Die Blumen stehen einzeln in den Winkeln der Blätter.

Verschiedene Arten dieser Gattung haben mit andern Gattungen, besonders mit dem **Spargel** und **Drachenbaume** viele Aehnlichkeit, daher sie auch von mehrern Botanikern bald zu der einen, bald zu der andern Gattung gerechnet wurden. Im Teutschen führt diese Pflanzengattung auch noch den Namen **Krollkraut**, **Krollblume**.

Der Platz, welchen diese Gewächse im Sexualsystem einnehmen, ist die dritte Ordnung der sechsten Classe (Hexandria trigynia) zwischen den Gattungen Melanthium (Melanthium) und Dreiblatt (Trillium.) S. Willdenow a. a. O. S. 270 ff. Keine dieser Arten ist in Europa zu Hause. Folgende sind bis hieher bekannt worden.

1. Virginische Medeola. (Medeola virginica.)

Aus einer kleinen, schuppigen und perennirenden Wurzel kommt ein gegliederter, aufrechter Stängel hervor, welcher einfach und in gewisser Entfernung mit einer einzigen Reihe quirlförmig bei einander stehender, lanzettförmiger Blätter besetzt ist, welche an der Spitze zu drei bis sieben beisammen sitzen. Am untern Theile des Stängels findet sich bei jedem Gelenke desselben, eine breite, hautartige Scheide, die weiter hinauf wegfällt. Die Aeste haben keine Stacheln oder Dornen; an ihren Enden entspringen in den Winkeln von meistens zwei geraden Blättern kleine, unscheinbar gefärbte, blaßgrünliche Blumen, auf dünnen, hängenden Blumenstielen, die auch abwärts hängen, nur viertheilig sind und einen Fruchtknoten mit drei, sehr langen, zusammengewundenen Griffeln enthalten. Die darauf folgenden Beeren sind schwarz und saftig und umschließen drei oder vier harte Saamen.

In ihrem ganzen Anstande hat diese Art viel Aehnlichkeit mit den Gliedern der beiden folgenden Gattungen; daher auch Jussieu (genera plantarum p. 48.) und Ventenat (Tableau du regne vegetal. Tom. II. p. 144) zweifeln, ob sie hieher, oder nicht vielmehr zu einer der genannten Gattungen gehöre.

Eine besondere Merkwürdigkeit hat diese Pflanze nicht. Sie wird nur zuweilen der Abwechselung wegen, in teutschen Gärten gezogen, wo sie auch ziemlich dauerhaft ist.

Ihre Wurzel perennirt, und ihre ursprüngliche Heimath ist Virginien.

In Plukenet's almagestum findet sich auf Taf. 328. Fig. 4. eine gute Abbildung davon.

2. Spargelartige Medeola. (Medeola asparagoides.)

Die Wurzel besteht, wie bei den Gartenranunkeln, aus vielen, länglichen, oben mit einander verbundenen Knollen, und treibt mehrere, oft mannshohe Stängel, die aber, um sich selbst aufrecht zu erhalten, zu schwach sind, und sich daher um andere Körper schlingen. Ihre Blätter stehen abwechselnd an den Aesten, sind eirund, am Grunde herzförmig ausgeschnitten, schief und mit deutlichen Rippen durchzogen. In gewisser Rücksicht ähneln sie den Myrtenblättern. Die Blumen hängen abwärts, und sitzen auf einem einfachen, kurzen und dünnen Blumenstiele, welcher unterhalb des Ursprungs eines Blattes entsteht, und theils einzeln, theils zu zweien oder dreien beisammen stehen. Die Blumenkrone ist außen grünlich, innen schmutzig weiß, und hat gleichbreite Blumenblätter, welche von der Mitte ihrer Länge an, ganz zurückgebogen sind. Die Staubfäden sitzen oberhalb des Grundes der Blumenblätter; sie sind pfriemenförmig, an ihrem untern Ende zusammengezogen, und so lang, als die Blume selbst. Die darauf folgende Beere hat eine schöne, rothe Farbe, wie die Beere des gemeinen Spargels, und enthält drei harte, herzförmige Saamen.

Linné rechnete in seinen Supplement. 203. diese Pflanze ehedem zu der Gattung Drachenbaum und nannte sie daher medeolaähnlichen Drachenbaum (Dracaena medeoloides); Thunberg (prodromus 66) hingegen zu den Spargelarten, weswegen er ihr den Namen medeolaähnlicher Spargel (Asparagus medeoloides) beilegte. Späterhin zog sie Linné wieder unter gegenwärtige Gattung, wohin sie auch von andern gesetzt wird; obgleich auch Persoon (a. a. O. S. 398) zweifelt, ob sie hierher gehöre, oder nicht. Man sieht also deutlich, daß diese ganze Gattung sehr künstlich ist und in ihren einzelnen Theilen sehr mit andern übereinstimmt.

Aethiopien ist die Heimath dieses rankenden Strauches. Zuweilen findet man ihn unter andern fremden Gewächsen der Pflanzenliebhaber, wiewohl selten, weil er etwas zärtlich ist.

Eine Abbildung dieses Gewächses finden wir in Tilli Verzeichniß der Pflanzen des Pisanischen Gartens (Catalogus plantarum horti medici pisani) auf der 12. Taf. Fig. 1.

3. Schmalblättrige Medeola. (Medeola angustifolia.)

Diese hat wechselsweise stehende, eirund-lanzettförmige Blätter, und einen perennirenden Stängel, übrigens aber nichts Besonderes.

Sie bewohnt das Vorgebirge der guten Hoffnung. In demselben, bei voriger Art angegebenem Werke von Tilli, findet sich auch von diesem Gewächse auf Taf. 12. Fig. 2. eine Zeichnung.

XII. Gattung.

Das Dreiblatt. (Trillium.)

Der Kelch ist ausgebreitet, und besteht aus drei Blättern. Die Blumenkrone hat ebenfalls nur drei Blätter, aber sie sind breiter, als die des Kelches. Staubfäden sind sechs vorhanden. Die drei Griffel haben, jeder eine Narbe und stehen auf einem dreifurchigen Fruchtknoten, der zu einer runden, mit eben so vielen Furchen bezeichneten Beere wird, die drei oder mehrere Saamen enthält.

Der Stängel, oder der Schaft ist so, wie bei der folgenden Gattung, mit der sie, die Zahl der Blätter und der Blütentheile ausgenommen, außerordentlich viel Aehnlichkeit hat, beständig einfach, in der Mitte seiner Länge mit drei, eirund zugespitzten, ungetheilten, ausgebreiteten, und ohne Stiele wirtelförmig zusammenstehenden Blättern besetzt, und auf seiner Spitze mit einer einzigen, verhältnißmäßig sehr großen, bald gestielten, bald ungestielten Blume versehen. Die Höhe desselben ist verschieden; denn sie beträgt bei den kleinsten Arten etwa zwei bis drei Zoll, bei den größern aber gegen einen Schuh.

Alle hierher gehörigen Arten sind Kräuter, mit perennirenden, knolligen Wurzeln, die zum Theil als Ziergewächse unserer Gärten genutzt werden könnten, da sie eben nicht sonderlich zärtlich sind; denn sie stammen alle aus dem nördlichen Amerika her, und keins ist in Europa zu Hause. Wahrscheinlich kommt der lateinische Name von der dreifachen Anzahl ihrer sämmtlichen Theile her.

Diese Gattung gehört ebenfalls in die sechste Classe und zwar in die dritte Ordnung derselben (Hexan-

xandria trigynia) und folgt gleich auf die vorhergehende. S. Willdenow a. a. O. S. 271 ff. Persoon a. a. O. S. 398. Die Arten, welche man bis jetzt davon kennt, sind folgende:

1. Hängendes Dreiblatt. (Trillium cernuum.)

Es hat eine knollige Wurzel, aus welcher zwei bis drei, ungefähr einen halben Schuh lange Stämme hervortreiben, die mit eiförmigen, am Grunde etwas verschmälerten Blättern besetzt sind, und sich mit einer fleischfarbigen Blume endigen, die auf einem etwas langen, seitwärts geneigten Blumenstiele sitzt. Die Staubfäden dieser Blume sind ungleich, und die Griffel derselben getrennt. Die Beere ist rund, und wird von den drei zusammengebogenen Blättern des Kelchs eingeschlossen.

Carolina ist das Vaterland dieser ausdauernden Pflanze, von der wir beim Catesby (Carolin.) Taf. 5. eine Abbildung finden.

2. Aufrechtes Dreiblatt. (Trillium erectum.)

Auch diese Art hat eine knollige Wurzel, aus welcher ein 1 Fuß hoher Schaft hervorkommt, der ungefähr gegen seine Mitte mit drei Blättern besetzt ist, und auf einem, fast eben so langen Blumenstiele, eine dunkelpurpurrothe Blume trägt, welche eine schwarze, mit vielen feinen Saamen erfüllte, Beere hinterläßt. Nach Linnés Bestimmung hat diese Pflanze eine gestielte, aufrecht oder gerade stehende Blume. Da aber der Blumenstiel nie ganz gerade steht, sondern immer etwas geneigt ist, übrigens auch der gegebene Charakter etwas zu unbestimmt

ist, so hat Michaux, der uns eine schätzbare Flora von Nordamerika geliefert hat, den Namen und die Bestimmung umgeändert, und nennt das Gewächs nun rautenförmiges Dreiblatt (Trillium rhomboideum) Er giebt folgende Unterscheidungszeichen davon an: Die Blätter sind breit, rautenförmig und der Blumenstiel geneigt. Hierdurch ist es nun von allen folgenden und dem vorhergehenden, hinlänglich unterschieden. Eben dieser Reisende hat auch dreierlei Spielarten davon wahrgenommen, nämlich:

α. die gemeine, mit schwarzpurpurrother Blume;

β. die weiße, mit einer etwas kleinerer Blume;

γ. die großblumige, mit einer großen, weißlichen Blume.

Auf unserer Taf. 1. Fig. 3. ist bloß die erstere vorgestellt. Michaux traf dieses perennirende Gewächs auf den hohen Bergen von Carolina wild an, es findet sich aber auch in Virginien und Canada, ja selbst in Brasilien, und ist daher mit leichter Mühe auch in unserm Klima zu ziehen.

3. Rothfrüchtiges Dreiblatt. (Trillium erythrocarpum.)

Dieses hat fast herzförmige Blätter, die ganz kurz gestielt sind. Die Blume ist etwas aufrecht, und hinterläßt eine längliche schön scharlachrothe Beere. Auch diese perennirende Pflanze entdeckte Michaux auf den Bergen von Nordcarolina und Canada.

4. Kleinstes Dreiblatt. (Trillium pusillum.)

Die eirund-länglichen Blätter sind stumpf und sizzen ohne Stiele an dem Schafte. Die Blumenstiele sind

gerade, und tragen eine fleischfarbene Blume, deren innere Blumenblätter etwas länger sind als die äußern. Niedercarolina ist der Wohnort dieses perennirenden, kaum einige Zoll hohen Gewächses.

5. Sitzendes Dreiblatt. (Trillium sessile.)

Hier sind die Blätter breit eiförmig; die Blume, welche von schwarzpurpurrother Farbe ist, sitzt ohne einen Blumenstiel auf dem Schafte, da wo die Blätter zusammenstoßen, und hinterläßt eine kugelrunde, etwas von oben nach unten zusammengedrückte Beere. Das ganze Gewächs wird ohngefähr einen halben Schuh hoch, und hat ebenfalls, wie die meisten vorhergehenden, eine knollige, etwas gestreifte Wurzel. Virginien und Carolina sind die Heimath, wo es häufig wild wächst. Eine gute Abbildung dieser perennirenden Pflanze findet man in Curtis botanical magazine tab. 40.

XIII. Gattung.

Die Einbeere. (Paris.)

Diese Gattung hat einen vierblättrigen, ausdauernden Kelch, dessen Blätter so lang wie die Blumenblätter und sternförmig ausgebreitet sind; und eine Blumenkrone, deren vier Blumenblätter schmäler als die Kelchblätter sind, und ebenfalls ausdauern. Die acht Staubbeutel sitzen nicht am Ende der pfriemenförmigen Staubfäden, sondern in ihrer Mitte, so daß die obere Hälfte des Fadens über die Staubbeutel hinaus ragt. Die vier Griffel sind kürzer als die Staubfäden, und wie ihre eben so vielen Narben, ausgebreitet. Der rundliche, stumpf viereckige

Fruchtknoten wird endlich zu einer vierfächerigen, kugeligen, verloren viereckigen Beere, welche auf dem stehend bleibenden Kelche sitzt, und deren Fächer mehrere (sechs bis acht) Saamen enthalten, die in doppelter Reihe auf einander liegen.

Am nächsten ist diese Gattung mit der vorigen verwandt, auch hat sie mehrere Annäherung an die Gattungen Medeola und Weißwurz (Polygonatum.) Indessen unterscheidet sie sich von allen durch die verschiedene Anzahl ihrer Blütentheile, obgleich dieser Unterschied nicht hinlänglich genug ist, sie in einer natürlichen Zusammenstellung aus der Reihe verwandter Gewächse auszuschließen. Im Sexualsysteme aber steht sie weit von ihnen entfernt, nämlich in der vierten Ordnung der achten Classe (Octandria tetragynia.) Man sehe Willdenow am a. O. S. 471. und Persoon a. a. O. p. 446.

Man kennt bis jetzt nur eine einzige Art dieser Gattung, nämlich:

1. Vierblättrige Einbeere. (Paris quatrifolia.)

Aus der knotig gegliederten, horizontallaufenden, perennirenden Wurzel entsteht ein einfacher, nackter, etwa einen halben Fuß hoher Stängel, der gewöhnlich mit vier, oft auch nur mit drei, aber auch mit fünf und sechs, an beiden Enden zugespitzten, unten glänzenden, oben tief dunkelgrünen Blättern kreuzweis besetzt ist. Aus der Mitte dieser Blätter entspringt ein dünner, ziemlich langer und einfacher Blumenstiel, mit seiner einzigen, grüngelblichen, im Vorhergehenden charakterisirten Blume, worauf eine schwarzpurpurrothe, erbsengroße, etwas trockene Beere mit weißlichen Saamen, folgt.

Die ganze Pflanze hat einen unangenehmen, verdächtigen, dem schwarzen Hollunder (Sambucus nigra) ähnlichen Geruch, und ihre Beeren sind sogar den Hühnern tödtlich. In der ältern Heilkunde stand sie, wegen ihrer vermeintlichen, giftwiderstehenden Kräfte in großem Ansehen, welches sie aber jetzt ganz verloren hat. Ganz unwirksam scheint sie aber doch nicht zu seyn, da sie in einer Gabe von dreißig bis funfzig Gran Brechen erregt; daher haben auch Coste und Willemet die Wurzel neuerlich als Surrogat der theuern Ipecacuanha empfohlen. Man sehe hierüber: Coste's und Willemet's Versuche über die vornehmsten einheimischen Pflanzen, die man mit Vortheil statt der ausländischen, in der Heilkunde angewendet hat; aus dem Französischen. Leipzig 1792. S. 14 ff. Das Kraut, vor der Blüte gesammelt, soll den mit Alaun gebeizten Stoffen eine hochrothe Farbe mittheilen. Vom Vehe wird es, Ziegen und Schafe ausgenommen, nicht gefressen. Auf unserer Taf. 1. Fig. 4. ist die Pflanze mit der Blume vorgestellt, doch sind die Staubfäden falsch angegeben.

Dieses Gewächs ist durch ganz Europa in schattigen, fetten Waldungen, besonders zwischen Haselsträuchen zu finden, wo es im Junio und Julio blüht.

XIV. Gattung.

Die Maiblume. (Maianthemum.)

Die Blumenkrone ist rad- oder sternförmig ausgebreitet, und hat vier oder sechs Einschnitte, die auch wohl zurückgebogen sind. Die Zahl der Staubfäden richtet sich

nach der Zahl der Einschnitte, welche die Blumenkrone hat, denn es kommen sowohl vier, als sechs Staubfäden vor. Der Griffel ist einfach. Die oberständige Beere ist kugelrund, roth, vor der Reife gefleckt, und hat drei Fächer, in denen meistentheils nur zwei runde Saamen liegen, weil der eine verkümmert.

Linné rechnete alle, unter diese und die folgende Gattung gehörige Arten zu seiner Gattung Convallaria, mit der sie auch, was die Gestalt und die übrige Beschaffenheit der Beere betrifft, übereinkommen; nur die Form der Blume trennt sie davon, und wir werden nach dem Beispiele älterer und neuerer Botaniker diese Linnéische Gattung in drei andere zerfällen, zumal, da die eine derselben mehr in die folgende, als in die gegenwärtige Familie gehört.

Die Individuen dieser und der folgenden Gattung sind meistens in den nördlichen Theilen von Europa und Amerika zu Hause, wo man sie fast einzig nur in den Wäldern findet. Es sind lauter krautartige Gewächse, welche meistentheils einen einfachen, mit Kanten versehenen Stängel oder Schaft und eine perennirende Wurzel besitzen.

Es gehören unter diese Gattung folgende Arten:

1. Kleine Maiblume. (Maianthemum convallaria.)

Aus ihrer perennirenden, kriechenden Wurzel entspringt ein einfacher, eckiger Stängel von drei bis fünf Zoll Höhe, der meistentheils zwei glatte, herzförmige, ungezähnte, mit starken Rippen durchzogene Blätter trägt, welche etwas über zwei Zoll lang und einen breit sind. Zuweilen findet man auch drei länglich eirunde

Blätter an dem Stängel. An seinem Ende kommt eine einfache, rundliche Traube, mit kleinen, kaum zwei bis drei Linien großen, weißen und wohlriechenden Blümchen hervor, die bei dieser Art nur vierspaltig sind, und vier Staubfäden enthalten. Auch die Beere nimmt an dieser Verringerung Antheil, und wird hier, anstatt daß sie bei den andern Arten dreifächerig ist, nur zweifächerig.

Das Kraut dieser Pflanze wird von allem Vieh gern gefressen, und die Blumen von den Bienen häufig besucht. Eigentlichen Nutzen aber mag dieses niedliche Pflänzchen wohl nicht haben, wenigstens ist bis jetzt noch nichts davon bekannt, ob ihm gleich Einige arzneiliche Kräfte beilegen wollen. In den Gärten würde es, seines muntern und bescheidenen Anstandes, so wie seines Geruchs wegen, eher noch, als manches ausländische, geruch- und schönheitslose Gewächs zur Pflege zu empfehlen seyn. Linné zog es, wie schon erwähnt wurde, zu seiner Gattung Thalkraut, und nannte es, wegen der meist zu zweien am Stängel vorkommenden Blätter, zweiblätteriges Thalkraut (Convallaria bifolia.)

Europäische und nordamerikanische Wälder sind der Wohnort dieser Pflanze, wo sie zu Anfange des Sommers blüht. Auf Tab. 1. Fig. 5. befindet sich eine Abbildung davon.

2. Traubenblütige Maiblume. (Maianthemum racemosum.)

Die, gegen fünf Zoll langen und dritthalb Zoll breiten, eirunden, zugespitzten Blätter sitzen wechselsweise ohne Stiele, und dicht an dem einfachen, meistentheils zwei Fuß hohen Stängel, welcher an seinem Ende eine nackte,

zusammengesetzte Blumenrispe trägt, deren Blumen blaßgelb sind und eine rothe Beere hinterlassen. Uebrigens hat die Pflanze, so wie die folgenden, weiter keine Merkwürdigkeit. Linné gab ihr den Namen traubenblütiges Thalkraut (Convallaria racemosa.) Sie ist in Virginien, Canada und Carolina auf den dortigen Bergen zu Hause, und hat eine perennirende Wurzel. Morison hat in seinem Werke auf Taf. IV. Fig. 9. eine Abbildung derselben gegeben.

3. Sternförmige Maiblume. (Maianthemum stellatum.

Sie hat wechselsweise stehende, den Stängel umfassende Blätter, wodurch sie sich von der vorhergehenden unterscheidet, welche elliptisch und zugespitzt sind. Ihre einfache Blütentraube steht am Ende des Stängels, und trägt ähnliche Blumen, wie die vorhergehende Art. Bei dieser findet sich, wie bei der gemeinen, kleinen Maiblume eine ähnliche Verkümmerung; ihre sternförmigen Blumen nämlich, von denen sie ihren Namen bekommen hat, haben zuweilen auch nur vier Staubfäden. Linné nennt sie sternförmiges Thalkraut (Convallaria stellata.) Canada ist ihre ursprüngliche Heimath. Die Wurzel derselben dauert mehrere Jahre. Bei dem eben angeführten Werke von Morison findet man auf der nämlichen Taf. Fig. 7. eine Abbildung von dieser, auch in manchen unserer teutschen Gärten vorkommenden Pflanze.

4. Dreiblätterige Maiblume. (Maianthemum trifolium.)

An dem niedrigen Stängel sitzen eirund-lanzettenförmige, ziemlich große Blätter zu dreien oder vieren, und

umfassen denselben. Auf seiner Spitze kommt die einfache Blumentraube hervor, deren kleine Blümchen rothe Beeren mit zwei bis drei gelblichen Saamen hinterlassen. Michaux fand sie auf den Felsen, von der Hudsonsbai an, bis nach Quebeck, und Gmelin in den Wäldern Sibiriens. Sie perennirt. Von diesem, ganz unbedeutenden Gewächschen, das Linné mit dem Namen dreiblätteriges Thalkraut (Convallaria trifolia) belegte, hat Gmelin in seiner sibirischen Flora 1. Theil Taf. 6. eine recht gute Abbildung gegeben.

XV. Gattung.

Die Weißwurz. (Polygonatum.)

Der Kelch fehlt, wie bei der vorigen Gattung. Die sechsspaltige Blumenkrone ist trichterförmig und lang. Innerhalb derselben stehen sechs, gleichgroße, etwas behaarte Staubfäden und ein Fruchtknoten, mit einem fadenförmigen Griffel, woraus nach dem Verblühen eine saftige, dreifächerige Beere entstehet, welche, so wie bei der vorhergehenden Gattung, vor der Reife gefleckt ist, und in jedem Fache Einen Saamen enthält.

Die Gewächse dieser Gattung haben einen, meistens ungetheilten Stängel, der gewöhnlich aus einer fleischigen, gegliederten Wurzel hervorkömmt, und öfters seiner ganzen Länge nach mit stiellosen, ziemlich stark gerippten, zuweilen nach Einer oder zwei Seiten hingekehrten Blättern besetzt ist. Aus ihren Ansatzwinkeln entspringen einfache, oder ästige, abwärts hängende, dünne Blumenstiele, die in entgegengesetzter Richtung mit den Blättern stehen. Die

nach der Blume zurückbleibende Beere ist gefärbt, und enthält drei, öfters auch nur zwei harte Saamen.

Linné zog die Individuen dieser, so wie der vorhergehenden Gattung, wie schon gesagt worden ist, zu seinen Convallarien, mit denen sie in mancher Rücksicht übereinstimmen, und hob dadurch die von ältern Botanikern angenommenen Gattungen auf. Da sie aber doch einige, nicht unwesentliche Verschiedenheiten von jenen zeigen, übrigens auch einige Arten dieser Linnéischen Gattung mehr zu der folgenden, als zu der gegenwärtigen Familie gehören, so wird es hier bei einem Werke das bloß für den ersten Anfang bestimmt ist, wohl besser seyn, die alten Geschlechter wieder herzustellen, zumal da auch einige neuere Pflanzenforscher dieses schon gethan haben.

Die Arten dieser Gattung sind alle perennirend, und mehrentheils in den europäischen Wäldern zu Hause, doch finden sich auch einige in Amerika. Sie stehen in der ersten Ordnung der sechsten Classe des Sexualsystems (Hexandria monogynia) neben den Gattungen Sansevière (Sansevieria) und Tuberose (Polianthes). Man sehe Willdenow am a. O. Tom. II. P. 1. pag. 160 sq.

Es gehören hierher folgende Arten:

1. Wirtelblätterige Weißwurz. (Polygonatum verticillatum.)

Aus einer perennirenden, kriechenden Wurzel entsteht ein krautartiger, einfacher, zuweilen aber auch, wiewohl seltener getheilter, etwa zwei Fuß hoher Stängel, der mit purpurfarbenen Flecken getüpfelt und mit mehrern Reihen quirlförmig um denselben herumstehender Blätter bekleidet ist. Diese sind schmal, eirund-lanzettförmig, oben

hellgrün, unten blässer, glatt und ungezähnt, gegen drei Zoll lang und einen halben Zoll breit, und sitzen ohne Stiele zu vieren oder fünfen um den Stängel. Aus ihren Winkeln kommen, ebenfalls quirlförmig, zu sechsen bis achten, die einfachen zwei und mehrspaltigen Blumenstiele hervor, welche herunter hängen, und nicht sonderlich große, weißliche Blumen tragen. Die darauf folgenden Beeren sind dunkelroth oder violett.

Die ziemlich fleischigen Wurzeln werden zuweilen mit denen der folgenden Art zugleich gesammelt und anstatt derselben verbraucht. Uebrigens könnte man das Gewächs wegen seines, nicht unangenehmen Anstandes und der wenigen Wartung, deren es bedarf, zur Abwechselung, in den Gärten ziehen. Bei Linné führt es den Namen wirtelblätteriges Thalkraut (Convallaria verticillata.)

Schon oben bei dem wirtelblätterigen Spargel (Asparagus verticillaris, Gattung IV. Art 22) wurde erinnert, daß diese Art des Blätterstandes, bei den Monocotyledonen seltener ist, als bei den Gewächsen mit zwei Saamenlappen. Hier findet sich ein zweites Beispiel dieser Art. Wild findet sich diese Pflanze in schroffen, bergigen und steinigen Wäldern, von mehreren Gegenden Europa's, wo sie im Mai und Juni blüht. Eine sehr gute Abbildung davon giebt die Flora Danica auf der 86. und nicht, wie durch einen Druckfehler in den Tafeln der Naturgeschichte angegeben ist, 68. Tafel.

2. Zweischneidige Weißwurz. (Polygonatum anceps.)

Wegen der runden, gleichsam wie eingedrückte Siegel aussehenden Vertiefungen auf der fleischigen, knotigen

und perennirenden Wurzel dieses Gewächses gab man ihm ehedem den sonderbaren Namen: Salomons Siegel (Sigillum Salomonis.) Seine Stängel werden nicht so hoch, wie die der vorhergehenden und folgenden Arten, sondern nur einen, höchstens anderthalb Schuhe hoch, sind aber stärker und jederzeit zweischneidig oder eckig. Die breiten, eirunden, mit starken, der Länge nach laufenden Rippen durchzogenen, glatten, etwas bereiften und ungezähnten Blätter sind ziemlich steif, stehen abwechselnd und ohne Stiele um den Stängel und umfassen denselben mit ihrem Grunde. Dieser Stängel ist in seiner ganzen Länge etwas gebogen, und trägt in den Ansatzwinkeln der Blätter einfache Blumenstiele, die sich selten, mehrentheils nur gegen das obere Ende des Stammes hin, theilen, und in entgegengesetzter Richtung mit den Blättern herabhängen. Die darauf sitzenden Blumen sind, die der folgenden vierten Art ausgenommen, größer als bei den übrigen. Sie sind lang, weiß, an den Spitzen ihrer Einschnitte grünlich und fast einen Zoll groß. Mehrentheils haben sie auch einen angenehmen Geruch. Auf sie folgen, anfangs grüne und bei völliger Reife dunkelrothe, fast schwärzliche Beeren von der Größe einer Erbse, die aber nicht alle zu gehöriger Reife kommen.

Ehedem brauchte man die fleischigen, weißen und süßlich schleimigen Wurzeln in der Heilkunde innerlich und äußerlich, welcher Gebrauch aber, wegen kräftigerer Mittel jetzt ganz abgekommen ist. Häufiger bedient man sich ihrer in einigen Gegenden noch jetzt als ein, die Haut verschönerndes Schminkmittel, und in Schweden bei Getraidemangel zum Brodbacken. Die Beeren erregen zu vierzehn bis funfzehn Stück innerlich gebraucht, Erbrechen. Diese und die folgende Art treiben im Frühjahre Sprossen aus der Wurzel, welche in der Türkei wie Spargel gegessen wer-

den. Uebrigens wird ihr Kraut von jedem Viehe gefressen. Nach Linné führt sie den Namen Weißwurz (Convallaria Polygonatum) vorzugsweise. Man findet sie in mehreren Gegenden von Europa, Nordamerika und Sibirien an trockenen, steinigen und sonnigen Waldgebirgen, wo sie mit der vorhergehenden zu gleicher Zeit blüht. In den Gärten zieht man sie auch mit gefüllten Blumen.

Die Fig. 6. unserer ersten Taf. stellt dieses perennirende Gewächs vor.

3. Vielblütige Weißwurz. (Polygonatum multiflorum.)

Diese ähnelt der vorhergehenden Art sehr, nur wird sie höher und hat keinen zweischneidigen oder eckigen, sondern einen runden, aber ebenfalls gekrümmten Stängel, an dem die etwas schwächern und weichern Blätter ohne Stiele, wechselsweise und denselben umfassend, stehen. Die Blumen kommen nicht, wie bei der vorigen Art, einzeln auf ihrem Blumenstiele hervor, sondern zu dreien, vieren und mehreren, weil sich jeder Blütenstiel in mehrere Aestchen theilt; aber nach der Spitze des Stängels zu stehen gewöhnlich immer nur zwei auf einem Stiele. Sie sind etwas kleiner und schmäler, haben aber die nämliche Farbe wie jene, und auch einen angenehmen Geruch. Die darauf folgenden Beeren sind ziemlich groß, und haben, wenn sie völlig reif sind, eine bläulich-schwarze Farbe. Ihre Wurzeln haben die nämliche Gestalt und Beschaffenheit, wie die der vorigen, und werden daher ohne Unterschied wie jene, gebraucht, nur sind sie etwas kleiner. Es findet sich diese perennirende Pflanze, welche von Linné den Namen vielblätteriges Thalkraut (Convallaria multiflora) erhielt, häufiger, als die vorige Art in allen Wäldern von Europa und Nordamerika und blüht mit jener zu glei-

cher Zeit. Abgebildet ist sie in der Flora Danica auf Taf. 152.

4. Breitblättrige Weißwurz. (Polygonatum latifolium.)

In Rücksicht des äußern Ansehens ist diese Art der vorherbeschriebenen äußerst ähnlich, sie ist aber in allen ihren Theilen größer. Ihr eckiger Stängel erreicht öfters eine Höhe von mehr als zwei Fuß und ist unten oft fingersdick. Die Stellung der zugespitzten Blätter und der größern Blumen, ist wie bei jener. Sie scheint gleichsam eine Mittelart zwischen der zweischneidigen und der vielblütigen Weißwurz und dem gemeinen Thalkraute zu seyn, denn sie sieht der vielblütigen ähnlich, hat Blumen wie die zweischneidige, und Blätter, wie das gemeine Thalkraut, welche aber stiellos sind, und den Stängel umgeben. Zuweilen ziehet man dieses Gewächs in Gärten, wo es sich wegen seines Anstandes und seiner wohlriechenden, meistens gefüllten Blumen sehr gut ausnimmt. Ursprünglich ist es in den östreichischen, baierischen und ungarischen Wäldern zu Hause, wo es perennirt. Jacquin hat es in seiner östreichischen Flora im dritten Theile auf Taf. 232. abgebildet. Er rechnet es, wie die vorhergehenden, zu dem Thalkraute, und nennt es breitblätteriges Thalkraut (Convallaria latifolia.)

Eine merkwürdige Abänderung desselben scheint

b. die zweitheilige Weißwurz (Polygonatum dichotomum)

zu seyn, welche herzförmige, den zweitheiligen Stängel umfassende Blätter hat. Doch muß erst noch genauer unter-

sucht werden, ob sie nicht vielleicht eine eigene Art ausmacht, da der angegebene Charakter nur von einem einzigen Exemplare hergenommen worden ist.

Man hat sie bei Montpellier auf Bergen gefunden.

5. Doldenblütige Weißwurz. (Polygonatum umbellulatum.)

Diese treibt aus einer perennirenden Wurzel länglich eirunde Blätter, und einen nackten, das heißt blätterlosen Schaft, welcher behaart ist, und auf seiner Spitze eine, aus vielen Blumen bestehende Dolde trägt. Die Blumen sind weiß und inwendig purpurroth gefleckt, und haben einen sehr angenehmen Geruch. Sie ist erst neuerlich durch den schon erwähnten französischen Botaniker Michaux entdeckt worden, und noch nicht sehr bekannt. Die eigentliche Heimath dieser perennirenden Pflanze sind die Alleghanigebirge in Amerika.

XVI. Gattung.

Das Zäpfchenkraut. (Uvularia.)

Die Kennzeichen dieser Gattung bestehen in einer sechsblätterigen, aufrechten Blumenkrone ohne Kelch, und einem Honigbehältnisse am Grunde eines jeden Blumenblattes, welches die Form eines länglichen Grübchens hat. Die sechs Staubfäden sind sehr kurz, die Staubbeutel aber länger, aufrecht, und zum Theil so lang, als die Blume selbst. Der Griffel ist dreispaltig, fadenförmig, länger als die Staubfäden, und zurückgeschlagen. Die Frucht

ist verschieden, theils eine Saamenkapsel, theils eine lederartige Beere, und dieserwegen hat man aus den, diese Gattung bildenden Arten zwei Gattungen machen wollen, von denen die eine, welcher man den Namen Uvularia lassen wollte, einen borstenförmigen Griffel, drei lange Narben und eine zusammengedrückte, dreieckige Saamenkapsel mit drei Fächern hat, in denen Saamen liegen, welche an ihrer Narbe mit einem Umschlage versehen sind. Dazu rechnete man z. B. das eiförmige Zäpfchenkraut (Uvularia perfoliata); die andere, der man den Namen Streptopus beilegte, hat eine sechsblätterige, fast glockenförmige Blumenkrone, sehr kurze Narben und eine kugelige, platte, papierartige Beere, deren Saamen keinen Umschlag an ihrer Narbe haben, wie dieses alles bei dem stängelumfassenden Zäpfchenkraut (Uvularia amplexifolia) zu finden ist. Da aber alle, zu beiden Gattungen gehörigen Gewächse sehr viel Aehnlichkeit mit einander haben, und der Unterschied bloß in der Frucht und dem Saamen liegt, so folgen wir lieber den meisten Botanikern und betrachten beide Gattungen nur als Eine, die durch die angegebenen Unterschiede in zwei Abtheilungen zerfällt wird.

Alle hierher gehörigen Gewächse sind perennirend. Ihr Stängel ist mehrentheils einfach und erreicht höchstens zwei Fuß Länge. Die Blätter stehen wechselsweise, ohne Stiele, und umfassen den Stängel mehr oder weniger. Die Blumen kommen auf eigenen Stielen aus den Ansatzwinkeln der Blätter hervor, sind verschiedentlich gefärbt und von unbestimmter, abwechselnder Größe. In den Fächern der Frucht liegen die runden und flachen Saamen in zwei Reihen.

Mehrere natürliche Anordnungen zählen diese Gattung zu den lilienartigen Gewächsen (Liliaceae), denen

sie

sie zwar, wegen der Bildung des Honigbehältnisses, sehr verwandt ist, von denen sie aber in Rücksicht ihres äußern Anstandes, so wie in Form der Blume und der Frucht, abweicht und sich dadurch, so wie durch noch mehrere andere Aehnlichkeiten der vorigen Gattung und der Einbeere (Paris. Gattung 13), so wie der bald folgenden, annähert. Dieserwegen ist sie auch hier und nicht unter jener Familie mit aufgeführt worden.

Die hierher gehörigen Arten sind meistens in Nordamerika zu Hause, doch finden sich auch einige in China und Japan, ja selbst in Europa. Der gegebenen Charakteristik zufolge gehört diese Gattung ebenfalls in die erste Ordnung der sechsten Classe des Linnéischen Systems, und steht dort neben den Gattungen Schopflilie (Cucomis) und Prachtlilie (Gloriosa.). S. Willdenow am a. O. S. 93 sq. Persoon a. a. O. S. 360.

Folgende Arten sind bis jetzt bekannt:

1. Stängelumfassendes Zäpfchenkraut.
(Uvularia amplexifolia.)

Die perennirende Wurzel treibt einen ästigen, oft zwei Schuh hohen, glatten Stängel, der mit zarten, länglich-herzförmigen, wechselsweise stehenden, ungestielten und umfassenden Blättern besetzt ist, die ungefähr drei Zoll lang, fast einen Zoll breit, und platt sind. Auf jedem Ende befindet sich ein kleineres, schuppenförmiges Blättchen, zwischen welchem ganz kleine Blümchen, auf hängenden Blumenstielen, die mit einem gebogenen Gelenke versehen sind, hervorkommen, eine glockenförmige Gestalt und sechs Blumenblätter haben, wovon die drei innern schmäler sind. Die Spitzen aller Blumenblätter biegen sich

Bayerische Staatsbibliothek München

nach außen zurück. Ihre Farbe ist grünlich weiß oder gelblich, und am Grunde roth gefleckt. Im Ganzen hat die Blume viel Aehnlichkeit mit der Blume der spargelartigen Medeola (Medeola asparagoides. S. oben Gattung XI. Art. 2.) Die Frucht ist eine rothe, dreieckige Beere.

Die ganze Pflanze hat einen, nicht unangenehmen Geruch, und wurde zu den Zeiten, wo man von einiger äußerer Aehnlichkeit der Gewächse mit thierischen Theilen auf Kräfte schloß, die bei Krankheiten dieser Theile wirksam seyn müßten, häufig bei Krankheiten des Mundes, Halses und Zäpfchens gebraucht. Jetzt ist diese Anwendung durch wirksamere Mittel ganz aufgehoben. An einigen Orten werden die Wurzeln im Frühlinge aufgesucht und unter dem Sallat gegessen. Man findet dieses Gewächs in Frankreich, Böhmen, Schlesien, Oestreich, in der Schweiz und in Canada auf schattigem Waldboden, wo es gewöhnlich im April und Mai blüht. Diese Art würde, vermöge ihrer Frucht zu der erwähnten neuen Gattung Streptopus gehören. Barrere hat es in seinen Abbildungen seltener Pflanzen auf der 720. Tafel vorgestellt.

2. Haariges Zäpfchenkraut. (Uvularia hirta.)

Der runde Stängel dieser Art ist aufrecht, einen Fuß hoch und so dick wie ein Federkiel. Seiner ganzen Länge nach ist er dicht mit langen Haaren besetzt, und trägt wechselsweise stehende, zwei Zoll lange Blätter. Diese sind ebenfalls haarig, aber ihre Haare werden nicht so lang, wie die des Stängels; sie sind herzförmig, zugespitzt, umfassen mit ihrem unteren Ende den Stängel, stehen aber horizontal von demselben ab, und haben sieben Rippen. So ähnlich diese denen der vorhergehenden Art

Bayerische Staatsbibliothek München

sind, so ist es doch noch unbestimmt, ob die Pflanze zur gegenwärtigen Gattung gehört, oder nicht, da ihr Entdecker Thunberg, die Blumen zu beobachten nicht Gelegenheit hatte. Sie ist in Japan zu Hause und perennirt.

3. Lanzettenblättriges Zäpfchenkraut. (Uvularia lanceolata.)

Die eirund-lanzettenförmigen und spitzigen Blätter umfassen den Stängel nicht, wie es bei den vorhergehenden Arten der Fall war, sondern sie sind um ihn herum so verwachsen, daß er gleichsam durch sie durchgestochen zu seyn scheint. Der Stängel selbst treibt mehrere Aeste, an denen die gelblichen Blumen hervorkommen. Die Wurzel dauert mehrere Jahre. Der Wohnort ist Nordamerika, besonders Canada, wo es Cornuti fand, und unter seinen canadischen Pflanzen auf Taf. 41. abbildete.

4. Zarthäriges Zäpfchenkraut. (Uvularia puberula.)

Die ovalen, an ihrem Grunde abgerundeten Blätter haben auf beiden Seiten einerlei Farbe und umfassen den Stamm dieser Pflanze beinahe. Die, auf die Blume folgende Saamenkapsel ist eirund, und sitzt ohne Stiel fest. Dieses perennirende Gewächs ist erst durch die Reise des schon mehr erwähnten Michaux entdeckt worden und bis jetzt noch wenig bekannt. Es bewohnt die hohen Berge von Carolina.

5. Eiförmiges Zäpfchenkraut. (Uvularia perfoliata.)

Es hat einen Stamm, der sich bald in mehrere Aeste theilt, und oft über zwei Schuh lang wird. Die blaßgrünen Blätter sind ziemlich breit, an ihrem oberen Ende stumpf abgerundet, und am Grunde von dem Stängel

durchstochen. Aus ihrem Winkel entsteht eine ziemlich große, hängende, gelbe Blume, auf welche eine abgestutzte, geflügelte Saamenkapsel folgt. Die ausdauernde Wurzel ist weiß. Virginien und Canada sind die Wohnorte dieses Gewächses. Morison giebt in seiner historia plantarum auf der vierten Tafel, Fig. 12. eine Abbildung desselben.

6. Sitzendes Zäpfchenkraut. (Uvularia sessilifolia.)

Dieses kommt dem äußern Ansehen nach sehr mit dem vorigen überein. Es hat einen zweitheiligen Stängel, der nur Eine Blume trägt, die auf einem der beiden Aeste sitzt, und von einem nackenden Stiele getragen wird. Gewöhnlich sind die Blätter ungestielt, lanzettenförmig, eirund, unten bläulich und stehen wechselsweise an dem Stängel; wo aber die Blume hervorkommt, stehen sie paarweise bei einander. Die Wurzel perennirt. Es findet sich ursprünglich in Canada.

7. Rankiges Zäpfchenkraut. (Uvularia cirrhosa.)

Der aufrechte, runde Stängel dieser Art ist einfach, gegliedert, gestreift und glatt. Die ungestielten, gleichbreiten und glatten Blätter entspringen zu zweien aus einer Knospe, sind etwa fingerslang, und endigen sich mit einer Schlinge, wie bei der rankenblätterigen Prachtlilie (Gloriosa superba) und dem schon oben angeführten Peitschenstrauche (Flagellaria, Gattung III.) Zwischen den Blättern kommen die gestielten, hängenden Blumen auf zurück gebogenen, etwa zwei Zoll langen, einzelnen Blumenstielen hervor. Die sechs Blätter, aus denen die Blume besteht, sind länglich, beinahe

einen Zoll lang und gelb. Die sechs weißen Staubfäden sitzen auf dem Fruchtknoten, sind halb so lang, als die Blume, und tragen längliche, zweiknöpfige Staubbeutel. Der Griffel ist etwas kürzer, als die Blume, aber doch länger, als die Staubfäden. Die Wurzel perennirt. Thunberg fand es in Japan wild.

8. Rosenrothes Zäpfchenkraut. (Uvularia rosea.)

Diese perennirende Art hat stängelumfassende Blätter, welche an ihrem Rande etwas gesägt und gefranzt sind. Ihre rosenrothe Blumenkrone, von welcher sie den Namen erhielt, umschließt sechs Staubfäden, deren Staubbeutel mit zwei Hörnern, wie bei der Gattung Heide (Erica), versehen sind. Es bewohnt die Berge in Carolina und Canada, wo es Michaux entdeckte, und in seiner, schon angeführten Flora von Nordamerika auf der 18. Taf. abbildete.

9. Wolliges Zäpfchenkraut. (Uvularia lanuginosa.)

Die ganze Pflanze ist mit einem graulichen wolligen Filze bekleidet, und hat ungestielte, fast herzförmige Blätter. Die Blumen stehen meistens zu zweien bei einander, sind ziemlich groß, und haben eine grünliche, unansehnliche Farbe. Auch diese Art fand Michaux auf den hohen Bergen von Südcarolina wild.

10. Chinesisches Zäpfchenkraut. (Uvularia chinensis.)

Der krautartige Stängel dieser schönen Art ist ungefähr einen oder anderthalb Schuhe hoch, eckig, etwas bögig und gegliedert. Nach oben hin theilt er sich in einfa-

che, büschelig beisammenstehende, ausgebreitete Aeste. Die eirund-lanzettenförmigen Blätter sind zugespitzt, stark gerippt und stehen auf kurzen Stielen. Sie sind am Stamme breiter und mehr elliptisch, an den Aesten aber schmäler. Die Blumentrauben entstehen aus den Winkeln der Blätter und sitzen auf einem gemeinschaftlichen Stiele, der kürzer, als die Traube selbst ist. Die braunrothen, zu zweien bis vieren, beisammenstehenden Blumen sind länger, als ihre Stiele, hängen unterwärts und haben eine gerippte, becherähnlich glockenförmige Gestalt. Die Einschnitte derselben sind am Grunde, da, wo der Blumenstiel ansitzt, höckerig, oder gleichsam stumpf gespornt. Die Staubfäden sind zwei bis dreimal länger, als die Staubbeutel, und haben mit dem Griffel und der Blumenkrone einerlei Länge. Der Fruchtknoten ist kreiselförmig, dreieckig und kürzer als der Griffel, welcher eine ausgebreitete und zurückgerollte Narbe trägt. Diese Art unterscheidet sich von allen ihren übrigen Verwandten durch die beträchtliche Länge ihrer Staubfäden. China ist die Behausung dieser ausdauernden Pflanze. Unsere Taf. II. stellt unter Fig. 3. dieses Gewächs vor.

XVII. Gattung.

Die Danae. (Danae)

Der Kelch dieser Gattung ist kugelartig, saftig und einblätterig und oben mit sechs kleinen Einschnitten versehen. Die sechs kleinen Blumenblättchen, von denen drei abwechselnd größer, drei kleiner sind, stehen in der Höhle dieses Kelchs, und schließen die Mündung desselben fast ganz. Die Staubfäden sind in eine trockene

Haut verwachsen, welche durch sechs perpendikuläre Adern in eben so viele Felder getheilt wird, und trägt oben einen, von den Staubbeuteln gebildeten Ring. Der Fruchtknoten ist rundlich, und hat einen dünnen, etwas seitwärts gebogenen Griffel. Die nach der Blume zurückbleibende Beere ist saftig und enthält nur einen einzigen, ziemlich großen, runden Saamen.

Linné rechnete die, diese Gattung ausmachende, einzige Art zu seiner Gattung Mäusedorn (Ruscus); sie unterscheidet sich aber wesentlich von ihr durch folgendes:

1. Hat sie vollkommene Zwitterblumen, da bei jener immer getrennte Geschlechter vorkommen.

2. Ist ihr Kelch kugelrund, dahingegen der, bei den Arten des Mäusedorns aus sechs schmalen, ausgebreiteten Blättchen besteht.

3. Hat sie Blumenblätter, welche jenen fehlen.

4. Das Staubfadenrohr entspringt bei dieser kreisförmig, nahe am Halse des Kelchs, dahingegen es, kegelförmig, am Boden der Blüte beim Ruscus stehet.

5. Die Beere enthält nur einen einzigen Saamen, bei dem Mäusedorn hingegen ist sie dreifächerig, und enthält jederzeit mehr als Einen Saamen.

6. Ist der Blütenstand dieser Art von dem des Mäusedorns zu auffallend verschieden, als daß sie beide noch unter einerlei Gattung stehen bleiben könnten.

Dieser angegebenen Unterschiede halber, muß

diese Art von der folgenden getrennt und auch unter einer verschiedenen Ordnung dargestellt werden.

1. Lorbeerartige Danae. (Danae Laurus.)

Die Würzel dieses immergrünen Strauches ist dick, walzenförmig und mit vielen, in einander geschlungenen, dicken und langen Fasern besetzt. Aus ihr treiben viele dünne, äußerst zähe und biegsame, oft gegen vier Fuß hohe, gestreifte Stämmchen hervor, die mit ungestielten, steifen, schmalen, lanzettenförmigen, glänzend hellgrünen Blättern besetzt sind. Am Ende der Zweige kommen in den Monaten Juli und August die, in dem Vorhergehenden weitläuftiger beschriebenen, grünlich gelben Blumen zu fünfen bis sechsen, in langen Trauben hervor, auf welche endlich rothe Beeren folgen, die erst im Winter reifen.

Da dieser Strauch ziemlich dauerhaft ist, und in einer geschützten Lage die freie Luft bei einer nicht zu strengen Kälte, aushält, so wird er auch häufig zu Verzierung der Hecken angewendet, in denen er, wegen seiner schönen glänzenden Blätter, eine angenehme Abwechselung gewährt. Wahrscheinlich war er auch der Lorbeer der Alten, womit sie ihre Sänger und Krieger schmückten. — Linné, welcher ihn, wie gesagt, zu der folgenden Gattung zählte, nennt ihn den Trauben = Mäusedorn (Ruscus racemosus.) Einheimisch ist er auf den Inseln des griechischen Archipelagus und in Portugal. Morison hat ihn in seinem, oben angeführten Werke auf der fünften Tafel Fig. 14. abgebildet.

II. Ordnung.

Getrennte Geschlechter und ein freier Fruchtknoten. (Taf. 1. Fig. 3. 6.)

XVIII. Gattung.

Der Mäusedorn. (Ruscus.)

Bei dieser Gattung, die im Teutschen auch den Namen Hockenblatt führt, finden sich die Geschlechter getrennt auf verschiedenen Pflanzen.

Die männliche Blume hat eine sechsspaltige, sternförmig ausgebreitete Blumendecke und in ihrer Mitte eine kegelförmige Röhre, die aus der Verwachsung der Staubfäden entstanden ist, und auf ihrem oberen Rande drei oder sechs Staubbeutel trägt, welche an ihrem Grunde vereinigt sind.

Die weibliche Blume hat einen eben so gebildeten Kelch und eine eben solche Röhre, wie die männliche, aber ihr fehlen die Staubbeutel; statt dieser findet man innerhalb jener Röhre einen Fruchtknoten, der mit einem einfachen Griffel und einer stumpfen Narbe versehen ist, und zu einer kugelrunden, dreifächerigen Beere wird, die in jedem Fache zwei, ebenfalls kugelrunde, Saamen enthält, von denen aber immer einer, oder etliche verkümmern.

Alle, unter gegenwärtige Gattung gehörigen Gewächse sind kleine, immergrüne Sträuche, mit vielen Aesten, deren Blätter und Aeste mit häutigen Blattschei-

den versehen sind. Ihre kleinen, bald männlichen, bald weiblichen Blumen stehen auf keinem dünnen, gewöhnlich gebildeten Blumenstiele, sondern auf der Ober- oder Unterfläche der Blätter selbst, in welche der Blumenstiel entweder ausgebreitet, oder womit er verwachsen zu seyn scheint. Ihre dicken Blätter sind von harter und fester Consistenz, am Rande jederzeit ganz und ungezähnt, am oberen Ende oft mit einer hervorgehenden steifen Spitze versehen, und meistens von eiförmiger Gestalt. Sie sitzen abwechselnd und ohne Stiele an dem ästigen, höchstens vier Fuß hohem Stamme, und sind selten länger als einen bis zwei Zoll. Diese Gewächse finden sich nur in den wärmeren Theilen von Europa, den canarischen Inseln und dem Vorgebirge der guten Hoffnung; daher sind sie auch gegen die Kälte nördlicherer Länder etwas empfindlich, gewöhnen sich aber doch nach und nach so daran, daß sie in einer, etwas geschützten Lage, einen nicht zu heftigen Winter im Freien ausdauern können. Sie lassen sich durch Theilung recht gut vermehren. Nach dem Linnéischen Systeme gehört diese Gattung unter die zwei und zwanzigste Classe, dreizehnte Ordnung (Dioecia monodelphia) und steht daselbst neben den Gattungen Kannenstrauch (Nepenthes) und Gelbmilcher (Xanthe.) Man sehe Willdenow a. a. O. Tom. IV. P. 2. pag. 874 ff.

Folgende Arten gehören hierher:

1. Stechender Mäusedorn. (Ruscus aculeatus.)

Er hat eine ziemlich dicke, tief in die Erde gehende Wurzel, welche mehrere zähe und ästige, drei bis vier Fuß hohe, grüne Stämmchen treibt, die häufig mit eirunden, ungezähnten, spitzigen, myrtenähnlichen Blät-

tern besetzt sind. Sie haben eine schöne, dunkelgrüne Farbe, sind lederartig und ungefähr einen halben Zoll lang. Auf mehreren von ihnen entspringt zu Anfange des Frühlings in unsern Gegenden ein kleines, weißliches, sternförmig ausgebreitetes Blümchen, dessen Staubfädenröhre violett ist. Auf die weiblichen Blumen folgt eine schön hellrothe Beere, welche fast so groß ist, wie eine kleine Kirsche, und in einem weißen, saftigen, nicht unangenehm schmeckendem Fleische zwei bis drei Saamen enthält. Diese Beeren reifen im Herbste, und bleiben den ganzen Winter hindurch an dem Strauche sitzen, wodurch er ein, gewiß sehr schönes Ansehen bekommt.

In den etwas wärmeren Gegenden unseres Erdtheiles taugt dieser Strauch sehr gut zu niedrigen Hecken, weil wegen seiner stechenden Blätter und seines dichten Wuchses kein Thier hindurch kommen kann. Aus eben dieser Ursache bedient man sich seiner Aeste an den Orten, wo er zu Hause gehört, zur Abhaltung der Mäuse von Vorräthen der Nahrungsmittel, woher er auch seinen Namen erhalten hat. Außerdem benutzt man ihn zu Besen. Die jungen, im Frühlinge hervorkommenden Sprossen können wie Spargel gegessen werden, nur sind sie etwas bitterlich. Vor Zeiten gehörten seine, anfangs süßlich, nachher sehr bitter schmeckenden Wurzeln unter die sogenannten fünf größern eröffnenden Wurzeln (radices quinque aperientes majores) und wurden stark gebraucht. Jetzt werden sie wenig mehr gesucht. Er ist in Italien, Frankreich, Oestreich, England und der Schweiz zu Hause. Taf. II. Fig. 1. stellt ihn vor. Eine bemerkenswerthe Abänderung von ihm ist

b. der schlaffe Mäusedorn (Ruscus laxus.)

der zwar, so wie der stechende Mäusedorn, elliptische, an beiden Enden zugespitzte und oben stechende

Blätter hat, die auch auf ihrer oberen Seite die Blumen ohne eine eigene Schuppe tragen, dessen Aeste aber nicht so steif und straff, sondern mehr schlaff sind. Er ist in England bei Tessin gefunden worden.

2. Breitblätteriger Mäusedorn. (Ruscus Hypophyllum.)

Aus seiner Wurzel, die eben so, wie die des vorhergehenden gebildet ist, kommen viele einfache, astlose, ebenfalls zähe und biegsame Stämmchen, die ungefähr zwei Fuß hoch, tiefgefurcht und grün sind und steife, eirunde, spizzige, immergrüne, nicht stechende Blätter tragen, welche beinahe zwei Zoll in der Länge und einen ungezähnten Rand haben. Etwa in der Mitte derselben, und auf der Hauptrippe der Unterfläche entspringen im Mai und Juni kleine, grünlich weiße Blümchen, von denen die weiblichen, nach dem Verblühen, eine kleine, rothe Beere, ungefähr von der Größe einer Wachholderbeere, hinterlassen, die den Winter über sitzen bleibt.

In Gärten dauert er eben so gut, wie der vorige, die freie Luft aus, und wird deswegen ebenfalls zu Winterhecken gebraucht. Er stammt aus Italien, wo er an dem Abhange der Gebirge vorkommt. In dem Blackwellischen Herbarium auf Taf. 194. findet sich eine Abbildung desselben.

Man hat von ihm auch noch folgende Abänderung:

1. Großblätteriger Mäusedorn (Ruscus latifolius.)

der sich nur durch größeres Verhältniß aller seiner Theile von jenem unterscheidet, an eben die Orte zu Hause

gehört, nnd von Dillenius in seinem Elthamer Garten auf Taf. 251. Fig. 303. abgebildet ist, aber keine eigene Art ausmacht.

3. Zungen-Mäusedorn. (Ruscus Hypoglossum.)

Die Stämme sind biegsam, einen bis zwei Fuß hoch und mit steifen, lanzettenförmigen, ungezähnten, zwei bis drei Zoll langen, lederartigen Blättern besetzt, die stark gerippt sind und auf ihrer untern Fläche, unter einem zungenähnlichen Blättchen zwei bis drei grüngelbliche und violette Blümchen tragen. Auf die weiblichen Blumen erfolgen rothe Beeren, die fast eben so groß sind, wie bei der ersten Art, und auch im Winter erst reif werden. Uebrigens unterscheidet er sich im Aeußern wenig von dem vorhergehendeu.

Auch er dauert die freie Luft gut aus, und wird dieserhalb in mehreren Gärten gezogen. Wegen des zungenähnlichen Deckblättchens der Blumen hielt man ihn ehedem für ein kräftiges Mittel bei Krankheiten des Mundes, besonders des Zäpfchens, daher er auch unter dem Namen Uvularia officinell war, jetzt aber mit Recht ganz außer Gebrauch ist. Diesen, so wie die vorhergehende Art hält man, nebst der oben beschriebenen lorbeerartigen Danae für den Laurus der Alten. Er wächst ursprünglich in Italien, Oestreich, Ungarn und auf Teneriffa wild. In dem, schon angeführten Blackwellischen Herbarium ist er auf Taf. 128. abgebildet.

4. Rundblütiger Mäusedorn. (Ruscus androgynus.)

Dieser Strauch treibt aus einer dicken Wurzel viele biegsame, ästige, gegen sechs Schuh hohe Stämmchen,

die mit ungezähnten, immergrünen, eirunden, zugespitzten Blättern von ungefähr zwei Zoll Länge besetzt sind. Am Rande dieser Blätter entspringen rundliche Häufchen von kleinen, grünlich weißen Blümchen, mit getrennten Geschlechtern, auf welche rothe Beeren folgen, die nicht so groß sind, als bei der ersten Art und über Winter erst reif werden. Wegen dieses besondern Ansehens gewährt gegenwärtige, etwas zärtliche Pflanze einen sehr artigen Anblick. Madeira und die canarischen Inseln sind die Heimath dieses sonderbaren Gewächses. Dillenius in seinem angeführten Elthamer Garten hat es auf Taf. 250. Fig. 332 dargestellt.

5. Netzblättriger Mäusedorn. (Ruscus reticulatus.)

Er hat kletternde, strauchartige Stämme, eirunde, mit vielen Rippen netzartig durchzogene Blätter, und einzelne, auf nicht gar kurzen Blumenstielen sitzende Blumen.

6. Windender Mäusedorn. (Ruscus volubilis.)

Dieser windet sich mit seinen holzartigen Stämmen um andere Körper, und trägt länglich eirunde, mit vielen Rippen durchzogene Blätter. Beide, bis jetzt noch wenig bekannte Arten fand Thunberg am Vorgebirge der guten Hoffnung wild wachsend.

XIX. Gattung.

Der Smilax. (Smilax,)

Bei dieser Gattung, so wie bei der vorhergehenden und den nun folgenden, finden sich getrennte Geschlechter auf verschiedenen Pflanzen.

Die männlichen Blumen haben einen sechsblätterigen, ausgebreiteten und glockenförmigen Kelch; keine Blumenkrone und sechs freie Staubfäden.

Die weiblichen Blumen sind mit einer eben solchen Blumenhülle versehen, und tragen einen, von dem Kelche umschlossenen Fruchtknoten, der drei Griffel mit drei sehr kleinen Narben hat, und welcher zu einer dreifächerigen rundlichen Beere wird, die in jedem Fache zwei Saamen enthält, von denen aber die wenigsten ihre Vollkommenheit erreichen.

Alle, unter diese Gattung gehörigen Arten haben rankende, holzige Stämme, die zu schwach sind, sich selbst aufrecht zu erhalten, und daher an andern Körpern in die Höhe gehen. Ihre Wurzeln bestehen meistens aus ähnlichen, sehr langen, dünnen und holzigen Zasern, die an einer gemeinschaftlichen, irregulär gebildeten Axe befestigt sind, und aus denen die Stängel hervorkommen. Diese erreichen eine verschiedene Höhe; bald werden sie nur einige Schuhe hoch, bald so groß als die höchsten Bäume, an denen sie aufklimmen. Ihre äußere Oberfläche ist bald rund, bald eckig, und zum Theil mit Stacheln besetzt, zum Theil aber auch glatt. Gegen ihre Spitze hin und an den Aesten sitzen glatte, mehr oder weniger herzförmige,

größtentheils immergrüne Blätter, die mit deutlichen Rippen durchzogen sind, und am Grunde ihres Blattstieles Gabeln haben, wodurch sie sich an andern Körpern befestigen. In den Winkeln der Blätter sitzen die dolden- oder straußförmig gehäuften, gewöhnlich weißen, kleinen Blumen auf einem gemeinschaftlichen Stiele und die, auf die weiblichen Blumen folgenden, mehr oder weniger runden Beeren. Am häufigsten kommen die verschiedenen Arten dieser Gattung in dem nördlichen Theile von Amerika vor, daher sind sie auch eben nicht sonderlich zärtlich und gegen unsere Witterung empfindlich; doch finden sich auch einige in Indien, und sogar einige Arten im südlichen Theile von Europa.

Linné stellt den Smilax in seinem Systeme in die sechste Ordnung der zwei und zwanzigsten Classe (Dioecia hexandria) neben die Gattungen Schmeerwurz (Tamus) und Rajane (Rajania). Man sehe Willdenow am a. O. p. 773 ff.

Diese zahlreiche Gattung zerfällt, nach der Form und Bekleidung ihres Stängels in verschiedene Abtheilungen, von denen folgende Arten bis jetzt bekannt sind:

† Mit einem eckigen und stachligen Stamme.

1. Stachelblätteriger Smilax. (Smilax aspera.)

Dieses Gewächs führt gewöhnlich auch den Namen Stechwinde. Es hat tiefgehende, faserige Wurzeln, aus denen viele dünne, eckige, im Zickzack gebogene und mit krummen Stacheln besetzte, oft fünf bis sechs Schuh hohe Stämme hervorkommen, an deren Seiten fadenähnliche Gäbelchen oder Schlingen herauskommen, womit sich die Pflanze an andern Gegenständen in die Höhe hilft. Die

steifen,

steifen, lederartigen Blätter sind ungefähr zwei Zoll lang, unten höchstens einen Zoll breit, glänzend grün, am Grunde herzförmig ausgeschnitten, mit einer lang hervorgezogenen, lanzettenähnlichen Spitze versehen, und am Rande mit stechenden Zähnen, so wie an der untern Fläche, besonders auf der Hauptrippe, mit einigen krummen, röthlichen Stacheln besetzt. Sie haben auch sieben bis neun, der Länge nach laufende Rippen und stehen, auf nicht ganz kurzen Stielen, wechselsweise an dem Stängel und den Aesten. In ihren Winkeln, zuweilen auch an den Spitzen der Aeste entspringen im Sommer, und zu Anfange des Herbstes kleine Trauben mit weißlichen, sternförmig ausgebreiteten, wohlriechenden Blumen, deren rothe Beeren im Herbste reifen, einen etwas scharfen Geschmack haben und in jedem Fache einen bis zwei, selten drei, schwarze Saamen enthalten.

Die Wurzel wird in einigen Gegenden statt der eigentlichen Sarsaparilhawurzel gebraucht, daher man sie zuweilen wohl auch europäische Sarsaparilha nennt, und mag wohl auch eben die Kräfte, wie jene besitzen. Gewöhnlich zieht man bei uns dieses Gewächs seiner immergrünen Blätter und der Abwechselung wegen, die es unter andern Pflanzen macht, denn seine eigenthümliche Schönheit ist so groß nicht, daß es einen besondern, pfleglichen Anbau verdiente, zumal da ihm auch unsere Winter etwas zu streng sind. Ursprünglich wächst es in Spanien, Italien, Sicilien, Oestreich, Krain, Südfrankreich und Palästina in Wäldern und Hecken wild. Abgebildet ist es auf unserer Taf. 2. Fig. 2.

Es giebt auch eine Spielart davon mit etwas schmäleren Blättern, die beim Plukenet Taf. 110. Fig. 3. abgebildet ist.

2. Schwarzbeeriger Smilax. (Smilax nigra.)

Diese Art gleicht der vorhergehenden in so vielen Stükken, daß sie immer für eine Abart derselben gehalten worden ist. Sie unterscheidet sich aber doch wesentlich durch Folgendes von ihr: Der Stängel ist eckig und stachlig, jedoch sind die Stacheln weit seltener, als bei der vorhergehenden Art, und fehlen oft ganz. Die lederartigen Blätter sind länglich herzförmig und mit sieben deutlichen Rippen der Länge nach durchzogen. Ihre, wie bei der vorhergehenden Art gestalteten Blumen hinterlassen schwarze Beere. Die Heimath dieses strauchartigen Gewächses ist Spanien und Portugall.

3. Mauritanischer Smilax. (Smilax mauritanica.)

Wie bei den vorhergehenden Arten ist auch hier der Stängel eckig und am untern Theile mit Stacheln versehen, weiter hinauf aber stachellos. Die Blätter haben selten am Rande einige, meistentheils gar keine Stacheln, und sind ganz glatt, länglig lanzettenartig, herzförmig, bald zugespitzt, bald stumpf, und mit sieben bis neun Rippen durchwebt. Die Blumen, welche von denen der vorhergehenden Arten nicht sehr verschieden sind, hinterlassen rothe Beeren. Im Ganzen genommen hat diese Art mit der ersten sehr viel Aehnlichkeit, und unterscheidet sich nur durch Folgendes von ihr. Sie bildet keinen so dichten Busch, wie jene, sondern erhebt sich mehr, und steigt an den Bäumen in die Höhe; ihre eirund = lanzettenförmigen Blätter sind mehr in die Länge gezogen, und zwar auch steif, aber nicht von der lederartigen Consistenz, wie die der vorigen, übrigens findet sich auch selten ein oder der andere stachelige Zahn am Rande der-

selben. Der Wohnort dieses Rankenstrauchs ist die Barbarei, Corsika und die Hierischen Inseln. Duhamel in seiner Abhandlung über die Bäume, in der neuesten Ausgabe, stellt ihn auf Taf. 54. unter dem Namen hoher Smilax (Smilax excelsa) vor.

4. Gezahnter Smilax. (Smilax dentata.)

Ein, erst neuerlich durch A. von Humboldt's und Bonpland's Reise bekannt gewordenes Gewächs, das einen eckigen Stamm hat, der unten glatt ist, oben hinauf aber dicht mit kurzen, lanzettenförmigen und starken Stacheln besetzt ist. Die untern Blätter sind fast drei Zoll lang, fünfrippig, stumpf, eirund, und endigen sich mit einer dicken Spitze. Ihr Rand ist zum Theil ganz glatt, selten findet sich ein oder der andere stachlige Zahn daselbst. Die obern sind abgestumpft, länglig und haben nur drei Rippen. Ihr Rand ist stachlig gezähnt, und sie verlieren sich in eine ziemlich starke Spitze. Südamerika ist die Behausung dieser Pflanze.

5. Hoher Smilax. (Smilax excelsa.)

In Rücksicht des eckigen, stachligen, strauchartigen Stängels, so wie der ausdauernden Wurzel, der Blumen und Früchte, ähnelt diese Art der obigen ersten sehr. Ihre, ungefähr zwei Zoll langen und am Grunde nicht ganz einen Zoll breiten Blätter sind ohne Stacheln, mehr eirund, und an der Basis nur ganz seicht herzförmig ausgeschnitten. Gewöhnlich haben sie nur fünf Rippen, bei größern finden sich jedoch auch sieben. Sie wächst höher, als die erstere Art, und steigt bis in den Gipfel der höchsten Bäume, an deren Fuße sie vor-

kommt. Wegen dieses höhern Wuchses erhielt sie auch obigen Beinamen.

Sie findet sich in der ganzen Levante, Pontus, Syrien und auf der Insel Zante. Buxbaum hat sie in seiner ersten Centurie Taf. 27. nicht übel abgebildet.

6. Ceylanischer Smilax. (Smilax ceylanica.)

Der holzige, perennirende Stängel ist viereckig, und mit ganz kleinen, rundlichen Stacheln besetzt. Die unteren und die an dem Stamme selbst stehenden Blätter sind herzförmig, oder eirund, glatt und ohne Stacheln; die an den Zweigen aber eirund, lanzettenförmig und einigermaßen den Lorbeerblättern ähnlich. Stängel= sowohl, als Astblätter, endigen sich mit einer schmalen, stumpfen Spitze. Ihre Blattstiele sind kurz, und haben auf beiden Seiten einen kleinen stumpfen Zahn. Die Wurzel ähnelt, wenn sie von den Nebenwurzeln befreit ist, der Wurzel des, weiter unten vorkommenden China=Smilax (Smilax China. n. 15.) außerordentlich. Diese Pflanze kommt ursprünglich in Ceylan, und andern Theilen Ostindiens, vor. Eine Abbildung derselben giebt Rumph in seinem Amboinischen Kräuterbuche V. Theil. Taf. 161.

7. Viereckiger Smilax. (Smilax quadrangularis.)

Von diesem neuentdeckten Rankenstrauche wissen wir vor der Hand noch wenig. Sein viereckiger Stamm ist nur unten mit zerstreut stehenden, pfriemenförmigen Stacheln besetzt, oben hinaus aber stachellos. Die spitzigen, glatten Blätter haben keine Stacheln, sind eirund, nicht herzförmig, und mit fünf Rippen netzartig

durchzogen. Nordamerika ist das Vaterland dieses Strauchs.

8 Langblättriger Smilax. (Smilax longifolia.)

Dieser hat einen, an seinen Kanten stachligen, viereckigen Stängel, länglige, fast spontonförmige, stumpfe Blätter, welche keine Stacheln und eine hervorgehende Spitze haben. Meistentheils haben sie sieben Rippen in ihrer Substanz, und beide Seiten des Blattes laufen fast parallel mit einander, bis gegen das Ende, wo sie sich in eine, stumpf zugerundete Spitze verlieren. Dieser Strauch findet sich in Cayenne.

9. Sarsaparilha-Smilax. (Smilax Sarsaparilha.)

Die Wurzel dieses Strauchs ist dick, knollig und in viele lange, zähe, biegsame Aeste, von der Dicke einer Federspule, getheilt, die auswendig bräunlich, innen aber weißgelblich aussehen, und oft mehrere Ellen tief in der Erde stecken. Aus ihr entspringt ein kantiger, meistens viereckiger holziger Stängel, der mit zerstreut stehenden, pfriemenförmigen, krummen Stacheln besetzt ist, und glatte Blätter trägt. Diese sind zwei Zoll lang, oft noch größer, eirund-lanzettenförmig, und in eine lange Spitze ausgehend. An ihrem Grunde werden sie breiter, verschmälern sich aber plötzlich wieder und laufen in einen Blattstiel aus. Auf ihrer Unterfläche sind sie etwas blaulig angelaufen und haben meistentheils drei, oft aber noch weit mehrere, dicke, stark hervorragende Rippen, zu beiden Seiten noch eine, die sich aber bald verliert, und schwächer ist, als die mittleren. Alles dieses aber ist mancherlei Abänderungen unterworfen. Die, nach

den kleinen, weißen Blumen, welche in einer langgestielten Dolde beisammen sitzen, folgenden Beeren stehen in lockern, länglichen Trauben.

Die, oben beschriebenen Wurzel wurde ehedem bei venerischen Krankheiten sehr stark gebraucht; da sie aber keinen Geruch, fast gar keinen Geschmack und ein mehlig-schleimiges Mark enthält, das, mit Wasser behandelt, ein wahres Stärkmehl giebt, so hat man ihren Gebrauch jetzt mehr eingeschränkt, und sie ihrer Theurung wegen durch andere, kräftigere, mehrentheils von einheimischen Gewächsen, z. B. dem Seifenkraute (Saponaria officinalis), dem Sand-Riedgrase (Carex arenaria), den Kletten (Arctium Lappa), und dem Bittersüß-Nachtschatten (Solanum Dulcamara), genommene Wurzeln zu ersetzen gesucht, so, daß sie jetzt bei weitem nicht mehr in dem Rufe steht, den sie, bei ihrer Bekanntwerdung vor mehr als einigen hundert Jahren besaß. Uebrigens scheinen auch die, in den Apotheken vorkommenden Sarsaparilhawurzeln nicht von dieser Art allein, sondern von mehrern andern Smilararten genommen zu werden. Ursprünglich findet der Sarsaparilha-Smilax sich in Peru, Brasilien, Mexiko und Virginien. Auf Taf. 11. Fig. 4. ist er abgebildet.

10. Maypurischer Smilax. (Smilax maypurensis.)

Dieser, erst durch von Humboldt's und Bonpland's Reise nach Südamerika bekannt gewordene Strauch hat einen viereckigen, stachligen Stängel, der hin und wieder, ohne bestimmte Ordnung, mit meistens zwei zusammensitzenden, pfriemenartigen und hakenförmig gebogenen Stacheln besetzt ist. Die Blätter sind eirund-lanzettenförmig, steif und lederartig; an den Ae-

sten lanzettenförmig, und an dem oberen Ende mit einer sehr kurzen Spitze versehen, die zusammengefaltet und rückwärts gebogen ist. Die Stängelblätter haben fünf, die Astblätter drei hervorragende, netzähnlich verflochtene Rippen, von denen die mittelste auf der untern Seite mit zerstreut stehenden, kurzen und hakenförmigen Stacheln besetzt ist. Die erwähnten Reisenden fanden diesen Strauch an den Ufern des Orinoko bei Maypure, und gaben ihm davon den Beinamen.

11. Längliger Smilax. (Smilax oblongata.)

An dem eckigen, strauchartigen Stängel dieses Gewächses finden sich hin und wieder Stacheln, und länglige, zugespitzte, glatte Blätter mit drei Rippen, von denen die mittelste auf der Unterfläche des Blattes gewöhnlich mit Stacheln versehen ist. Uebrigens sitzen die Blätter abwechselnd an dem Stängel auf besondern Stielen. Dieser Smilax findet sich in Hecken und Gebüschen auf den Caraibischen Inseln.

12. Klettenartiger Smilax. (Smilax lappacea.)

Der eckige, holzige Stängel dieser Art ist hin und wieder dicht mit starken, längligen, breiten, an zwei Seiten zusammengedrückten Stacheln besetzt, die nicht gar zu lang, aber spitzig und hakenförmig gebogen sind. Die Blätter haben gegen vier Zoll Länge, und sind lanzettenförmig, spitzig und am Grunde abgerundet. Ihr Rand ist hin und wieder gezähnt, und diese Zähne sind meistens mit einzeln stehenden Stacheln besetzt. Die mittelste von den drei Rippen, welche das Blatt durchlaufen, ist auf der Unterseite desselben ebenfalls mit Stacheln ver-

sehen, ja es finden sich zuweilen, wiewohl selten, auch einzelne Stacheln auf den, zu beiden Seiten gehenden Rippen. Auch dieser Smilax wurde durch von Humboldt und Bonpland erst bekannt; sie fanden ihn in der Provinz Caracas am Anaukoflusse.

13. **Durchwachsener Smilax.** (Smilax perfoliata.)

Dieser Strauch hat einen eckigen, langen und ästigen Stängel, welcher, mittelst paarweise zusammenstehender, langer Schlingen, die aus dem Ansatzwinkel der Blätter hervorkommen, an andern Körpern in die Höhe steigt, und mit vielen kurzen, zerstreut stehenden Stacheln besetzt ist. Die an dem Stängel befindlichen Blätter sind fast herzförmig, die an den Aesten aber eirund. Alle beide Arten haben eine zurückgebogene Spitze, und keine Stacheln. Sie stehen auf eigenen Stielen wechselsweise, sind glatt, aderig, mit fünf Rippen durchzogen, und ziemlich groß. Ihre einzeln sitzenden Blattansätze sind herzförmig und der Stängel ist durch sie durchgewachsen. Loureiro fand diese Pflanze in Cochinchina auf waldigen Hügeln wild.

14. **Herzblättriger Smilax.** (Smilax cordifolia.)

An dem eckigen Stängel dieses Strauches finden sich einzelne, gerade und ganz kleine Stacheln, welche zuweilen auch ganz fehlen. Die zwei Zoll und drüber langen Blätter haben eine glänzende Oberfläche, sind rundlig eiförmig, am Grunde tief herzähnlig ausgeschnitten, oben spitzig auslaufend, und mit fünf starken Rippen durchzogen. Auch diese Art entdeckten von Humboldt und Bonpland zuerst in Mexiko.

†† **Mit rundem, stachligen Stamme.**

15. China = Smilax. (Smilax China.)

Er treibt holzige, etwas weniges eckige Ranken, die zum Theil so dick wie ein Strohhalm, zum Theil aber auch fingersstark sind, und sich daher, ohne andere Beihülfe, kaum zwei bis drei Fuß hoch erheben können; erreichen sie aber mit ihren Schlingen die Aeste der Bäume und andere Sträuche, so werden sie ziemlich groß und oft gegen zwanzig Schuhe hoch. Die Stängel sind knotig, oder gegliedert, mit einzelnen, kurzen Stacheln besetzt, welche theils abwechselnd, theils einander gegenüber, theils auch rund um den Stängel herum stehen; und haben an jedem Gelenke zwei, gleichsam aus einer Scheide kommende Blattansätze, aus denen die Schlingen hervorschießen. Die Blätter haben kurze, gekrümmte Stiele, fünf Rippen, sind fest, rundlich, glatt, das heißt, ohne Stacheln, am Rande wellenförmig gebogen, vier Zoll lang und gegen viertehalb Zoll breit, und endigen sich mit einer kurzen Spitze. Die gelben Blümchen sitzen zu acht bis zehn in kleinen Dolden auf dünnen, rothen, oder gelblichen Stielchen, und hinterlassen eine rundliche Frucht, die ungefähr so groß als eine Kirsche aussieht, und in einem wenigen, trockenen, herben und dreifächerigen Fleische vier bis sechs schwärzliche, cylindrische Saamen enthält. Die Wurzel ist dick, holzig und sehr knotig; sie kriecht horizontal in der Erde weg, und treibt eine Menge sehr langer, knotiger, ebenfalls horizontallaufender Fasern. Auswendig sieht sie dunkelbraun, inwendig röthlig aus, und hat frisch einen sehr bittern, etwas scharfen Geschmack, trocken hingegen fast gar keinen, und auch keinen Geruch. Sie enthält, so wie die oben (Nro. 9.) angegebene Sarsaparilhawurzel, eine mehlige Substanz.

Sonst wurde sie häufig als Arzneimittel gebraucht. In ihrer Heimath bereiten die Armen aus den jüngern Wurzeln ein, dem Sagou ähnliches Mehl zu ihren Speisen, dessen häufiger Genuß aber nachtheilig auf die Gesundheit wirken soll. In Aegypten soll man sich ihrer bedienen, um magere Leute fett zu machen. In dieser Hinsicht benutzt man sie auch in Jamaika zur Mastung der Schweine, die oft weiter nichts, als diese Wurzel zum Futter bekommen. Gegenwärtige Pflanze gehört nach China, Japan, Persien und Jamaika zu Hause. Abgebildet ist sie in dem Blackwellischen Herbarium auf Taf. 433.

16. Traubiger Smilax. (Smilax cordato-ovata.)

Der Stängel dieses strauchartigen Gewächses ist rund und mit wenigen Stacheln besetzt. Die herzförmigen eirunden Blätter sind mit fünf starken Rippen durchzogen und sitzen auf Blattstielen, die an ihren Seiten, wie mehrere andere Arten dieser Gattung, Schlingen oder Gäbelchen haben. Die Blumen kommen in kleinen, traubenförmigen Doldchen aus den Winkeln heraus. Der Wohnort ist Cayenne.

17. Langzugespitzter Smilax. (Smilax acuminata.)

Auch diese Art hat einen strauchartigen, runden und stachligen Stängel, welcher mit rundligen, tief herzförmig eingeschnittenen und sehr lang zugespitzten Blättern besetzt ist, die sieben bis neun Rippen haben. Er bewohnt Westindien.

18. Rundblätteriger Smilax. (Smilax rotundifolia.)

An dem holzigen Stängel dieser Pflanze, welcher sich um andere Körper herumschlingt, rundlig, zuweilen etwas weniges eckig, und nur mit wenigen, geraden Stacheln besetzt ist, stehen die Blätter abwechselnd auf kurzen Stielen, aus denen immer zwei fadenförmige Schlingen herauskommen. Die Blätter selbst sind längligrund, nur ganz seicht herzförmig ausgeschnitten, ziemlich lang zugespitzt und ohne Stacheln. Sie haben gewöhnlich fünf, zuweilen auch sieben Hauptrippen, die mit andern, ganz kleinen Rippchen am Rande zusammenlaufen, und sind breiter als lang, und ganz glatt. Die, nach der Blume zurückbleibenden Beere sind kugelrund. Canada und Pensylvanien ist sein Vaterland.

19. Lorbeerblätteriger Smilax. (Smilax laurifolia.)

Bei dieser Art ist der holzige, rankende Stängel mit steifen Stacheln besetzt, die Aeste aber sind ohne dieselben, und er steigt an den benachbarten Gegenständen zwölf bis sechzehn Fuß hoch hinauf. Die Blätter haben eine lanzettenförmige stumpfe Bildung, und sind unter allen Arten dieser Gattung die dicksten und steifsten. Gewöhnlich haben sie drei und einen halben Zoll Länge und anderthalb Zoll Breite, sind glatt, ohne Stacheln, etwas zurückgekrümmt, spitzig, mit drei Rippen durchzogen, und grünen, wie die Blätter des gemeinen Lorbeerbaums (Laurus nobilis), denen sie in vieler Rücksicht sehr ähnlich sehen, beständig. Die Blumen stehen in kleinen Doldchen, welche nur kurze Stiele haben. Die schwarzen, runden Beeren wachsen in rundligen, traubenförmigen Büscheln, und werden von den Vögeln sehr begierig ge=

fressen. Dieser Strauch findet sich in Virginien und Carolina. Eine Abbildung desselben steht in Catesby's Naturgeschichte von Carolina 1. Taf. 15.

20. Lustseuchen = Smilax. (Smilax siphylitica.)

Der Stängel dieser Art ist rund und glatt, das heißt, ohne Stacheln, nur an dem Grunde der Gelenke und in den Winkeln befinden sich zwei, oder vier dicke, kurze und gerade Stacheln. Die längligen, lanzettenförmigen Blätter sind gegen einen Zoll lang, lederartig, glänzend und mit drei Rippen durchzogen. An ihrem äußern Ende sind sie zugespitzt und verlieren sich in eine ziemlich lange Endspitze. Von dieser, erst durch von Humboldt's und Bonpland's Entdeckungen bekannt gewordenen strauchartigen Pflanze wird hauptsächlich die, in den Apotheken vorkommende Sarsaparilhawurzel gesammelt. Wegen der Anwendung derselben in der Lustseuche, wozu sie besonders von den Eingebornen stark gebraucht wird, erhielt die Pflanze obigen Namen, um sie von der eigentlichen Sarsaparilha (Nro. 9.) deren Wurzel ebenfalls in dieser Absicht benutzt wird, zu unterscheiden. Ursprünglich wächst dieser Strauch in Südamerika an dem Flusse Cassiquiare.

21. Schmeerwurzartiger Smilax. (Smilax tamoides.)

Er hat einen perennirenden, rankenden Stängel, welcher oft einen Zoll stark wird, und gegen zwanzig Schuhe hoch klettert. Seine Blätter sind zuweilen vier Zoll lang und am Grunde zwei und einen halben Zoll breit, immergrün, glatt und ohne Stacheln. Mehrentheils haben sie in ihrer Substanz, längs der Blätter hin fünf, zuweilen auch sieben Rippen. Ihre Form ist länglich eirund, spiz-

zig, fast geigenförmig, und kaum merklich herzähnlich ausgeschnitten. Auf die Blumen folgen in lockern Büscheln schwarze Beeren. Dieses Gewächs dauert auch bei uns nicht gar zu strenge Winter im Freien aus.

Die Nordamerikaner nennen die knollige Wurzel, welche durch das Trocknen so hart wie Holz wird, ebenfalls Chinawurzel und bedienen sich ihrer im Absud als eines vermeintlichen blutreinigenden Mittels. Dieser Smilax wächst in Virginien, Carolina und Pensylvanien wild. Abgebildet ist er in Catesby's Naturgeschichte von Carolina 1. Taf 52.

22. **Wuchernder Smilax.** (Smilax caduca.)

Sein perennirender, gebogener Stängel schlingt sich, wie die meisten seiner Verwandten, um benachbarte Körper und ist holzig. Wie der vorhergehende, hat auch er keine Ecken, sondern ist rund, und mit wenigen, geraden Stacheln besetzt, die eine schwarze Spitze haben. Die eirunden, spitzigen und mit drei bis fünf Rippen durchzogenen Blätter fallen jährlich ab, daher auch die Pflanze ihren Namen erhielt, und sitzen auf kurzen Stielen, aus denen zwei haarförmige Schlingen entstehen. Unter diesen Blattstielen entspringen die, eben nicht längern Stiele der Blumendolden. Diese Pflanze ist dem, oben angegebenen rundblätterigen Smilax (Smilax rotundifolia Nro 18.) sehr ähnlich. Kalm fand gegenwärtigen Strauch in Canada wild.

23. **Havanaischer Smilax.** (Smilax Havanensis.)

Dieser schlingende Strauch hat einen runden, ganz glatten, mit wenigen Stacheln besetzten Stängel, rundliche, oder etwas eckige Zweige, und glänzende, eirund-längli-

ge, eirunde, oder rundlige, stumpfe, ausgeschnittene Blätter, welche an dem Rande mit stachligen Zähnen versehen sind, am obern Ende eine scharfe Spitze und in ihrer lederartigen, steifen Substanz fünf deutliche Rippen haben. Sie sitzen auf kurzen, mit Stacheln versehenen Stielen. Oft fehlen bei dieser Art die Stacheln ganz. In den Havannaischen Wäldern traf Jacquin diese Pflanze wildwachsend an. Unter den Abbildungen amerikanischer Gewächse von Jacquin findet sich auf Taf. 179. Fig. 102 eine Zeichnung derselben.

††† Mit stachellosem, eckigen Stamme.

24. Gefranzter Smilax. (Smilax bona nox.)

Er hat einen viereckigen, rankenden Stamm, der mit keinen Stacheln besetzt ist, und breitlige, eirunde herzförmige Blätter, welche in eine Spitze auslaufen und einen, mit stachlichen Franzen besetzten Rand haben. Ihr oberes Ende verläuft sich in eine Spitze, und in ihrer Substanz befinden sich sieben Rippen.

Der lateinische Name, gute Nacht, welcher nach dem Spanischen gebildet ist, womit die dortigen Einwohner gegenwärtige Pflanze belegen, rührt wahrscheinlich davon her, weil sich die Blumen des Morgens entfalten, und mit einbrechender Nacht verwelken, folglich also dem Tage und mit diesem, ihrem Daseyn, eine gute Nacht wünschen. Westindien, besonders Carolina ist die Behausung dieses Strauches. In Plukenet's Almagest. Taf. III. Fig. 1. ist er abgebildet.

25. Spontonblätteriger Smilax. (Smilax hastata.)

Der viereckige Stängel dieses Gewächses ist beinahe ganz stachellos. Die lanzettenförmigen zugespitzten Blätter

sind an ihrem Grunde mit spontonförmigen, abgerundeten und stumpfen Anhängseln versehen, und haben einen stacheligen, gefranzten Rand. In der Fläche der Blätter laufen drei oder fünf Rippen. Die Blumen hinterlassen runde Beeren. Ehedem hielt man diese Art für eine Varietät der vorhergehenden, mit der sie zwar viel Aehnlichkeit hat, von welcher sie sich aber durch die angegebenen Charaktere hinlänglich unterscheidet, und als eine eigene Art qualificirt. Die Meerufer von Carolina und Florida sind die Heimath dieses Strauches. Eine Abbildung desselben findet sich auf der, bei der vorigen Art angeführten Pluk enetischen Tafel 111. Fig. 2.

26. Zweischneidiger Smilax. (Smilax anceps.)

Aus der perennirenden Wurzel dieses Strauches entstehen gebogene, zweischneidige Stängel, welche ohne Stacheln sind, und an andern Körpern in die Höhe gehen. Die lederartigen, glänzenden, dreifach gerippten Blätter sind fast drei Zoll lang, rundlig eiförmig, zugespitzt, am Grunde fast herzförmig, und haben, außer den Hauptrippen, am Rande noch eine, wenig merkliche Seitenrippe. Seine Blumen stehen häufig in großen, kugelrunden Dolden beisammen, welche auf einem gemeinschaftlichen, einen Zoll langen Stiele befestigt sind, und hinterlassen runde Beeren. Die Mauritiusinsel ist das Vaterland dieser noch wenig bekannten Pflanze.

27. Krautartiger Smilax. (Smilax herbacea.)

Die Wurzel dieser Art perennirt, aber die Stängel, welche sie hervortreibt, sind krautartig, nicht holzig, eckig, ohne Stacheln, einfach und sterben jährlich ab. Sie

sind dunkel oder braunroth gefärbt, mit Schlingen versehen, und werden sechs bis sieben Schuhe hoch. An ihnen sitzen, auf sehr langen Stielen, die glatten und stachellosen, mit sieben Rippen durchzogenen Blätter, von eirunder, zugespitzter Gestalt. Die, in nicht sonderlich große Dolden gehäuften, ziemlich kleinen Blumen haben einen sehr unangenehmen, widerlichen Geruch und sitzen auf einem gemeinschaftlichen, zusammengedrückten Stiele, der länger als die Blätter ist. Die Beeren, welche auf diese Blumen folgen, sind rund, und etwas von oben nach unten zusammengedrückt. Man findet dieses, auch in unserm Klima nicht sonderlich zärtliche Gewächs in Nordamerika, besonders in Virginien und Maryland. Der schon angeführte Plukenet hat diesen Smilax auf Taf. 225. Fig. 4. abgebildet.

28. Scharfstangeliger Smilax. (Smilax scabriuscula.)

Dieser Strauch hat einen stumpfeckigen, stachellosen und bogigen Stängel, der sich aber so rauh anfühlen läßt, wie der Stängel des Schafthalms (Equisetum hyemale). An demselben sitzen die eirunden, zugespitzten, vier Zoll langen Blätter welche mit fünf Rippen durchzogen, mit einer ziemlich langen Spitze versehen, glatt und glänzend sind. Dieser, erst neuerlich durch A. von Humboldt und Bonpland bekannt gewordene Strauch findet sich in Caracas, am Anaukoflusse.

29. Cumanischer Smilax. (Smilax Cumanensis.)

Auch diese Art hat einen stachellosen, eckigen und gebogenen, holzigen Stängel. Die vier Zoll langen Blätter sind eirund-länglig, mit einer hervorgezogenen Spitze

und

und verlieren sich am Grunde etwas in einen Blattstiel, ob sie gleich daselbst auch zugerundet sind. In ihrer Substanz laufen drei deutliche Rippen, und eine weniger bemerkbare am Rande des Blattes hin. Die, bei der vorigen Art erwähnten Naturforscher fanden diesen Smilar in der Provinz Cumana und zwar nahe bei Bordones.

30. Domingensischer Smilar. (Smilax Domingensis.

An dem holzigen, stachellosen und viereckigen Stängel dieser Art stehen längliche, an beiden Enden verschmälerte, zwei Zoll lange Blätter, welche glatt, glänzend und mit drei Rippen durchzogen sind. Die Blumen sitzen in Dolden beisammen, welche einen äußerst kurzen Stiel haben. Man findet ihn auf St. Domingo und Porto-Riko wild.

†††† Mit stachellosem, runden Stamme.

31. Lanzettenblätteriger Smilar. (Smilax lanceolata.)

Der runde, stachellose Stängel dieses holzartigen Gewächses trägt glatte, ebenfalls stachellose und lanzettenförmige Blätter. Auf die Blumen folgen runde, rothe Beeren. Virginien ist die Behausung dieses unbedeutenden Gewächses. In Catesby's Naturgeschichte von Carolina 2. Taf. 84. ist es abgebildet.

32. Atabapo Smilar. (Smilax triplinervia.)

Aus der perennirenden Wurzel dieses Strauches treiben runde, haarige und stachellose Stängel hervor, die mit vier oder fünf Zoll langen, lanzettenförmigen, spitzigen

Blättern besetzt sind. Diese sind dreimal gerippt, an dem Grunde seicht herzförmig ausgeschnitten, auf beiden Seiten glänzend, und nur auf der untern Seite an den Rippen etwas behaart. Die schon mehr erwähnten Botaniker von Humboldt und Bonpland fanden dieses Gewächs an dem Atabapoflusse.

33. Purpurfarbiger Smilax. (Smilax purpurata.)

An dem runden, stachellosen und zweitheiligen Stängel stehen eirunde, auf der Unterseite grauliche, zwei Zoll und noch längere Blätter, deren Spitze zurückgekrümmt ist. Der Rand derselben ist ganz ungetheilt und ohne Zähne oder Einschnitte, und in der Substanz, welche lederartig ist, laufen fünf Rippen. Die Blumen stehen in Dolden bei einander, deren gemeinschaftlicher Stiel aus den Winkeln entspringt. Forster fand diesen Strauch in Neu-Caledonien.

34. Canarischer Smilax. (Smilax canariensis.)

Dieser hat ebenfalls einen runden, stachellosen, kletternden und holzartigen Stamm, der blaßbraun ist und grüne Aestchen trägt, welche nach oben hin verloren viereckig zulaufen. Die Blätter sind drei bis vier Zoll lang, und von verschiedener Form. Die untern sind länglig eirund, die obern aber länglig zugespitzt, auf beiden Seiten grün und glatt. Ihr Rand hat keine Einschnitte, sondern ist ganz, und in ihrer Masse laufen, außer den schwächeren Rippen an dem Rande, noch fünf stärkere hin. Die Blattstiele sind rinnenförmig ausgehölht und breit. Die Blumen stehen in Dolden, deren gemeinschaftlicher Stiel

länger ist, als der Blattstiel. Auf Teneriffa ist dieses Gewächs zu Hause.

35. Behaarter Smilax. (Smilax pubera.)

Der ganze Strauch ist mehr oder weniger mit Haaren besetzt. Der Stamm ist rund und ohne Stacheln. Die einen und einen halben Zoll langen Blätter sind am Grunde seicht herzförmig ausgeschnitten, am oberen Ende aber länglig und spitzig. Außer den dreien, in der Substanz des Blattes hinlaufenden Rippen findet sich noch zu beiden Seiten eine kurze Nebenrippe. Ihre obere Fläche ist glänzend, und nur mit zerstreut stehenden Haaren besetzt, die untere aber sehr dicht mit weicher Wolle bekleidet. Die Blumen sitzen auf ganz kurzen Stielchen in Dolden zusammen, welche ebenfalls keine sonderlich langen Doldenstiele haben. Auf sie folgen länglige und zugespitzte Beeren. Die Heimath dieser Pflanze sind schattige Plätze von Carolina und Georgien.

36. Weichblätteriger Smilax. (Smilax mollis.)

Sein runder, stachelloser Stängel ist haarig. Die drei bis vier Zoll langen Blätter sind länglig zugespitzt, am Grunde verschmälert, und daselbst auch etwas herzförmig ausgeschnitten. Ihre Oberfläche ist glänzend und glatt, nur die Rippen sind etwas behaart; auf der Unterfläche aber, wo man die, mehrentheils fünf, starken Rippen deutlich gewahr wird, sind sie ganz mit weichen Haaren besetzt. Die Beeren dieser Art sind rundlig. Im Ganzen genommen ähnelt sie der vorhergehenden Art sehr, unterscheidet sich aber von ihr durch die viel größern Blätter, welche am Grunde schmäler und herzförmig ausgeschnit-

ten sind, und durch die rundligen Beeren, die bei jenen länglig und spitzig waren. Von Humboldt und Bonpland fanden diesen Strauch in Mexiko.

37. Unächter Smilax. (Smilax Pseudo-China.)

Diese Art hat einen runden, stachellosen Stängel, welcher aus großen, langen, cylindrischen und perennirenden Wurzeln hervorkommt, die platt, roth, sehr dick und knotig und von fleischig mehliger Substanz sind. Jährlich stirbt dieser Stängel über der Erde ab. Die Blätter haben keine Stacheln, und sind an dem Stängel herzförmig, an den Aesten hingegen eirund = länglig und mit drei bis fünf Rippen durchzogen. Sie sitzen auf Blattstielen, welche mit zwei Zähnen gekerbt sind, nnd zwei fadenförmige Schlingen von sich geben. Die Blüte sitzt auf sehr langen Stielen und hinterläßt schwarze Beeren.

Die dicke, anfangs fleischige, durch das Trocknen aber mehlig werdende Wurzel wird, besonders in Westindien, statt der wahren Chinawurzel (Smilax China, Nro. 15) gebraucht, und mag wohl auch eben so viele Kräfte als jene besitzen. Sie ist in Virginien und Jamaika zu Hause. Abgebildet hat sie Plukenet in seinem Almagest. Taf. 110. Fig. 5.

38. Großblätteriger Smilax. (Smilax macrophylla.)

Auch bei dieser Art findet sich ein runder, stachelloser Stängel, welcher mit verhältnißmäßig sehr großen, eirund herzförmigen und stumpfen Blättern besetzt ist, und welche mit sieben Rippen durchzogen sind. Westindien ist der

Wohnort dieses Strauches. **Plumier** hat ihn Fig. 84. abgebildet.

39. **Langgestielter Smilax.** (Smilax peduncularis.)

Der Stängel dieser Art ist rund, krautartig, ohne Stacheln, und klettert an andern Körpern in die Höhe. Die rundligen, eiförmigen Blätter sind stark herzförmig ausgeschnitten und mit neun deutlichen Rippen durchzogen. Gegen das obere Ende hin laufen sie allmählig schmäler zu und endigen sich dort in eine Spitze. Der gemeinschaftliche Stiel der Fruchtdolde ist außerordentlich lang, gewöhnlich länger als die Blätter selbst. Die Heimath dieser perennirenden Pflanze ist Canada und Pensylvanien.

40. **Osterluzeiblätteriger Smilax.** (Smilax aristolochiaefolia.)

An dem runden und stachellosen Stängel sitzen herzförmige, lanzettenartige, an dem oberen Ende zugespitzte Blätter, die mit neun Rippen durchzogen sind, und am Grunde zwei, sehr große, ohrförmige, ausgebreitete, lappenförmige Anhängsel haben, wodurch das Blatt ein spontonähnliches Ansehen bekommt. St. Domingo ist der Wohnort dieses Strauches. **Jacquin**, welcher ihn den **spontonblätterigen Smilax** (Smilax hastata) nennt, wodurch er aber leicht mit unserer, eben den Namen führenden Art (Nro 25) verwechselt werden könnte, hat in seinen Abbildungen amerikanischer Pflanzen, denselben auf Taf. 179. Fig. 103. dargestellt.

XX. Gattung.

Die Yamspflanze. (Dioscorea.)

Bei dieser Gattung, so wie bei der vorhergehenden und den meisten nun noch folgenden, finden sich getrennte Geschlechter auf verschiedenen Pflanzen.

Die männlichen Blumen haben einen glockenförmigen Kelch mit sechs Einschnitten, welche offen stehen; keine Blumenkrone, und sechs Staubfäden.

Die weiblichen Blumen besitzen einen eben solchen Kelch, gleichfalls keine Blumenkrone; einen dreieckigen Fruchtknoten, drei Griffel und drei Narben. Die darauf folgende, etwas zusammengedrückte, aus drei Schaalenstücken bestehende Saamenkapsel hat drei hervorspringende Winkel, und innen drei Fächer, in deren jedem zwei zusammengedrückte, platte, mit einem breiten, hautartigen Rande umgebene, Saamen liegen.

Alle Gewächse dieser Gattung sind krautartig, mit perennirender Wurzel. Sie haben schwache, lange Stängel, welche sich, von der Linken zur Rechten, um andere Körper herumwinden, oder, wenn sie keinen hierzu schicklichen Gegenstand finden, kriechen und klettern. Ihre Blätter sind theils einfach, und dann immer mehr oder weniger herzförmig, theils in drei und mehrere Lappen getheilt, und sitzen abwechselnd, oder einander gegenüber an den Stängeln. In ihren Winkeln entspringen Aehren oder Trauben, die mit ganz kleinen Blümchen besetzt sind. Mehrere Arten haben eine dicke, knollige und mehlige Wurzel, die nicht selten eine giftige Schärfe enthält, nach deren Entfernung aber als Nahrungsmittel dient. Wegen des ver-

schiedenen Standes des Fruchtknotens hat man mehrere Arten dieser Gattung ausgehoben, und in eine andere versetzt. (Man sehe unten die XXII. Gattung) bei welcher das Weitere bestimmt werden wird.

Keines dieser Gewächse ist in Europa zu Hause, alle gehören in beide Indien.

Nach Linné gehört diese Gattung unter die sechste Ordnung der zwei und zwanzigsten Classe (Dioecia hexandria) neben die Gattungen Rajanie (Rajania) und Braunie (Braunea). Man sehe Willdenow a. a. O. pag. 789 ff.

Nachstehende Arten sind bekannt, welche man nach der Form ihrer Blätter in folgende Abtheilungen bringt:

†. Mit zusammengesetzten Blättern.

1. Fünfblätterige Yamspflanze. (Dioscorea pentaphylla.)

Diese Art wird weiter unten bei der Gattung Ubium ausführlicher beschrieben werden, da sie, genaueren Untersuchungen zu Folge, nicht hierher gehört.

2. Dreiblätterige Yamspflanze. (Dioscorea triphylla.)

Die dicke, mehlige Wurzel dieses Gewächses, welche aus mehrern Knollen besteht, die zusammengenommen größer als ein Menschenkopf sind, und die Erde um sich herum stark in die Höhe heben, treibt einen rankenden, stacheligen und runden Stängel, an welchem die, zu dreien bei einander sitzenden, spannenlangen Blätter wechselsweise stehen. Die einzelnen Blättchen sind länglich zugespitzt und bei den weiblichen Pflanzen aderig, bei den männlichen hingegen mit drei ästigen Rippen durchzogen.

Die ausdauernde Wurzel besitzt einen scharfen Saft, welcher äußerlich an empfindliche Theile des Körpers gebracht, eine Abschälung der Haut, mit starkem Jucken verbunden, innerlich genossen aber Schwindel und Beängstigung erregt. Demungeachtet genießen sie die Landeseingebornen nach verschiedentlich vorgenommenen Auslaugungen mit Meer- und süßem Wasser und Pressungen, welche Operationen so lange fortgesetzt werden, bis die davon genießenden Thiere keine Unbehaglichkeit darüber beweisen. Dann erst wird sie zu Bereitung eines Mehles oder zum Brodbakken gebraucht und nährt eben so gut, wie unsere Kartoffeln. Sie wird wegen ihrer Ergiebigkeit häufig gezogen, da bisweilen kaum vier Menschen im Stande seyn sollen die Knollen von einer einzigen Pflanze wegzutragen. Aeußerlich sind sie gelb oder grau, inwendig weiß oder gelblich. Das Vaterland dieser Pflanze ist Ostindien, besonders aber die Küste Malabar. Eine Abbildung derselben findet sich bei Rumph. V. Th. Taf. 128.

††. Mit einfachen, gelappten Blättern.

3. Siebenlappige Yamspflanze. (Dioscorea septemloba.)

Der runde Stängel ist, so wie die ganze Pflanze, glatt und klettert an verschiedenen Gegenständen in die Höhe. Die herzförmigen Blätter sind siebeneckig, und in eben so viele Lappen getheilt, von denen der mittelste der größte ist. Sie stehen wechselsweise an dem Stängel, haben einen ungetheilten Rand und eine glatte Oberfläche. Sie sind über eine Hand breit, und eben so lang, werden aber nach dem obern Ende des Stängels hin immer etwas kleiner. In ihrer Substanz laufen sieben, ziemlich starke Rippen. In den Ansatzwinkeln der fingerslangen Blattstiele entspringen die Blumentrauben mit ihren ganz

kleinen Blümchen. Japan ist die Heimath dieses Gewächses.

4. Fünflappige Yamspflanze. (Dioscorea quinqueloba.

An dem runden, rankenden Stängel sitzen die gestielten Blätter wechselsweise nach einer Seite gerichtet, und sind ganz unten siebenlappig und sehr groß, weiter hinauf fünflappig, und ganz oben dreilappig und kleiner. Alle diese, verschiedentlich gebildeten Blätter sind glatt, spizzig, mit neun Rippen durchzogen, am Rande ungezähnt, und haben viel Aehnlichkeit mit denen, der gemeinen Schmeerwurz (Tamus communis. S. unten Gattung 23. Nro 1.) Die Blumen sitzen in den Winkeln der Blätter an langen, fadenförmigen Aehren. Die männlichen Blumenähren stehen gemeiniglich paarweise beisammen, und sind dichter mit Blümchen besetzt, dahingegen die weiblichen einzeln sitzen und wenigere Blumen tragen. Auch dieses ausdauernde Gewächs ist in Japan zu Hause. In der teutschen Ausgabe von Linné's Pflanzensystem nach Houttuyns Anleitung bearbeitet, im zehnten Theile ist auf Taf. 73 Fig. 1. 2. eine Abbildung dieser Pflanze unter dem Namen Abänderung der cretischen Schmeerwurz, (Tamus creticus) gegeben.

5. Dreilappige Yamspflanze. (Dioscorea triloba.)

Der Stängel dieser ausdauernden Pflanze ist geflügelt und trägt hin und wieder Knollen. Die großen, herzförmigen, abwechselnd stehenden Blätter sind bis gegen die Hälfte hin in drei spitzige Lappen zerspalten, von denen der mittelste der größte ist und drei Rippen hat, während die, zu den Seiten stehenden, nur zwei derselben

haben. Diese Seitenlappen sind gegen den Stiel hin stark ausgerändert, und unten in buchtige Lappen hervorgezogen. Man findet dieses perennirende Gewächs in Südamerika wild.

6. Brasilische Yamspflanze. (Dioscorea Brasiliensis.

Der windende Stängel ist rundlich und etwas zusammengedrückt, aber nicht geflügelt, wie bei der vorigen Art. Seine herzförmigen, gestielten Blätter stehen abwechselnd, und sind tief in drei Stücke gespalten, von denen das mittelste vier Zoll und länger, elliptisch, zugespitzt und mit fünf Rippen durchzogen ist. Die Seitenlappen hingegen sind länglig, lanzettenförmig, spitzig, oft nicht einmal drei Zoll lang, und nur mit drei Rippen versehen. Zuweilen haben sie auch an der äußern Seite, gegen den Grund hin, noch einen kleinen stumpfen Lappen. Die Blumen stehen auf Aehren, in den Winkeln der Blätter und sind nicht so lang, als die letztern. Wild findet sie sich in der Provinz Para in Brasilien. Sie perennirt.

††††. Mit einfachen, herzförmigen Blättern.

7. Cayennische Yamspflanze. (Dioscorea cayennensis.)

Aus der dauernden Wurzel entspringen runde, glatte, krautartige und windende Stängel, welche mit abwechselnd stehenden, gestielten und glatten Blättern besetzt sind. In Rücksicht ihrer Form sind sie herzähnlig, spontonförmig gebildet, am Grunde gleichsam abgestutzt und mit kurzen, etwas abstehenden Läppchen oder Anhängseln versehen. Gewöhnlich sind sie mit fünf, zuweilen aber auch mit sie-

ben Rippen durchzogen. Die Blumentrauben sitzen einzeln, in den Ansatzwinkeln der Blätter und sind dünn und ganz einfach. An den Blumen selbst sind die drei äußern Kelchblätter spitzig und noch einmal so klein, als die innern. Cayenne ist der Wohnort dieser Pflanze.

8. Stachelige Yamspflanze. (Dioscorea aculeata.)

Die perennirende Wurzel dieses Gewächses ist knollig und verschiedentlich gebildet, daher sie auch eine lebhafte Einbildungskraft mit einer Sane verglich, welche ihre Jungen ausführt. Aus ihr entspringen rankende, stachelige Stängel, die mit knolligen Körpern versehen sind, wodurch sich diese Pflanze leicht vermehren läßt. Die Blätter stehen wechselsweise an dem Stängel und sind rundlig herzförmig, zugespitzt und mit sieben Rippen durchzogen. Die Blumen sitzen in Aehren, von denen mehrere aus Einem Punkte hervorkommen, und deren Stiel in der Mitte gegliedert ist. Sie ist an der Malabarischen Küste zu Hause. In dem Hortus Malabaricus 7. Taf. 37. findet sich eine Abbildung derselben.

9. Rundlige Yamspflanze. (Dioscorea numularia.)

Von dieser gilt das Nämliche, was oben bei der ersten Art erinnert wurde.

10. Wirtelblätterige Yamspflanze. (Dioscorea verticillata.)

Der Stängel dieser ausdauernden Pflanze ist ebenfalls stachelig. An ihm sitzen die, fast herzförmigen, stachelig gezähnelten Blätter zu dreien oder vieren quirlför-

mig herum. Sie sind nicht alle von einerlei Größe, und haben lange, ebenfalls stachelige Blattstiele. Man trifft dieses Gewächs auf Java an.

11. Geflügelte Yamspflanze. (Dioscorea alata.)

Die Wurzel derselben ist oft so groß, wie ein Kopf, handförmig getheilt, und wiegt zuweilen mehrere Pfunde. Aus ihr entspringt ein sonderbar gebildeter Stängel, dessen unterstes, aus der Wurzel hervorkommendes Gelenke fünfeckig, das darauf folgende sechseckig, das dritte siebeneckig und das vierte viereckig ist. Alle diese Gelenke haben an ihren Ecken eine hervorstehende Haut, woraus eben der geflügelte Stängel entsteht. Die Blätter sitzen einander gegenüber, sind eirund zugespitzt, herzähnlich, spontonförmig, und meistentheils mit sieben starken Rippen durchzogen. Hin und wieder an dem Stängel finden sich, wie bei mehrern Arten dieser Gattung, Knöllchen, durch welche sich die Pflanze vermehrt. Aus den Winkeln der Blätter entspringen die linksgewundenen Aeste und an diesen die Blumentrauben.

Wegen der knolligen, mehligen Wurzeln wird dieses Gewächs in seiner Heimath an mehrern Orten gebaut, doch müssen diese Wurzeln erst, durch wiederholtes Einweichen in Wasser, von ihrer Bitterkeit und Schärfe befreit werden, ehe sie genossen werden können. Da es eine ziemlich dauerhafte Pflanze ist, so hat man ihren Anbau auch in Schweden versucht und sie ist auch daselbst recht gut fortgekommen; allein ihre Knollen sollen nicht einmal so gut schmecken, wie die gemeinen Erdäpfel, daher es eben kein grosser Gewinn für die Oekonomie seyn würde, wenn sie häufiger gezogen werden sollte. Die Heimath derselben ist Ost-

indien. Eine Abbildung dieser Pflanze findet sich auf unserer Taf. 11. Fig. 6.

12. Knollentragende Yamspflanze. (Dioscorea bulbifera.)

Diese wird unter der Gattung Ubium, nebst mehrern andern, ehemals zu gegenwärtiger Gattung gerechneten Pflanzen vorkommen und beschrieben werden.

13. Japanische Yamspflanze. (Dioscorea Japonica.)

Der Stängel gegenwärtiger Art ist nur wenig eckig, mehr glatt und gewunden. Die Blätter sitzen einander fast gegenüber, sind tief herzförmig ausgeschnitten, zugespitzt und vier Zoll lang, zuweilen noch länger. In ihrer Substanz laufen neun Rippen hin. Die Blattstiele, auf welchen sie sitzen, sind unmerklich viereckig und so lang, als die Blätter selbst. Die Wurzel dauert mehrere Jahre. Wild findet sich dieses Gewächs in Japan, wo es Thunberg entdeckte.

14. Scharfstängelige Yamspflanze. (Dioscorea scabra.)

Der windende Stängel dieser Pflanze ist rund und äußerst scharf oder rauh. An ihm stehen abwechselnd die gestielten, drei Zoll langen, und fast eben so breiten Blätter, von herzförmiger, rundlig eiförmiger Gestalt, deren Basis fast abgestutzt, das obere Ende aber in eine Spitze zusammengerollt ist. Ihre Farbe ist auf der obern Seite dunkelgrün, auf der untern glänzend, blaßgrün und etwas röthlich. Uebrigens haben sie gewöhnlich sieben Rippen und einen etwas hautartigen Rand. Ihre Stiele sind halbrund und rauh. In den

Winkeln derselben entspringen die einfachen und einzeln stehenden Blumentrauben. Humboldt und Bonpland fanden sie auf der Insel Pararuma im Orinoko wild. Sie dauert mehrere Jahre.

15. Orinoko-Yamspflanze. (Dioscorea aspera.)

Auch diese hat einen rundligen, windenden und rauhen Stängel, doch nicht so stark, wie die vorhergehende Art. Ihre Aeste sind rund und ganz glatt. Die Blätter haben einen Zoll in der Länge, eine längliche herzförmige, zugespitzte Bildung und sind meistentheils mit fünf Rippen durchzogen. Ihre Oberfläche ist dunkelgrün, die untere aber blässer und glänzend. Sie sitzen wechselsweise auf Stielen aus deren Ansatzwinkeln die einfachen, sehr langen Blumentrauben einzeln hervorkommen. Sie hat mit der vorigen Art gleichen Wohnort.

16. Zugespitzte Yamspflanze. (Dioscorea cuspidata.)

An dem runden und ganz glatten Stängel dieser Art, welcher sich, wie bei mehrern seiner Verwandten, um andere Körper herumwindet, sitzen zwei Zoll große, längliche, lanzettenartige und herzförmig ausgeschnittene Blätter abwechselnd auf Stielen. Sie endigen sich in eine, sehr lang hervorgehende Spitze, und sind mit fünf Rippen durchwebt. Die Blumen derselben stehen auf sehr langen, einfachen Trauben bei einander, welche einzeln aus den Winkeln der Blätter entspringen. Auch sie wurde, wie die vorhergehenden, erst von Humboldt und Bonpland an den Ufern des Orinoko entdeckt, wo sie mehrere Jahre dauert.

17. Lederartige Yamspflanze. (Dioscorea coriacea.)

Ihr runder, glatter Stängel windet sich. Die kurzgestielten Blätter sind drei Zoll lang, und oft noch länger, von lederartiger Beschaffenheit, und ganz kurz herzförmig, mehr länglig und zugespitzt. Die obere Fläche ist glänzend und dunkelgrün, die untere aber matter. In der Substanz derselben ziehen sich sieben Rippen hin, von denen das letztere Paar sehr kurz ist. Die Blumenähren entspringen mehrentheils in den Winkeln der Blätter, zu fünfen bei einander, und sind länger, als die Blätter. Südamerika, besonders die Gegenden bei Chillo, sind die Behausung derselben.

18. Knöterigartige Yamspflanze. (Dioscorea polygonoides.)

Die herzförmigen, eirunden, zugespitzten Blätter stehen abwechselnd an dem runden, glatten und windenden Stängel. Sie sind dünn, in ihrer Substanz mit sieben Rippen durchzogen, ungefähr einen und einen halben Zoll lang, und an ihrem Grunde mit zwei aus einander stehenden Lappen versehen, wie die Blätter des steigenden Knöterigs (Polygonum scandens), mit welchem die Pflanze in ihrem äußeren Ansehen genau übereinkommt. Die Blumentrauben sind sehr lang, und stehen einzeln in den Winkeln der Blätter. Die Ufer des Orinoko sind die Heimath dieser Pflanze, deren Kenntniß sowohl, als der vorhergehenden, wir A. von Humboldt's und Bonpland's Reise zu verdanken haben. Sie perennirt.

19. Gemeine Yamspflanze. (Dioscorea sativa.)

Die Wurzeln, wegen welcher diese Pflanze, die auch den Namen Orbisstaude führt, häufig gebaut wird,

sind äußerlich braungrau, inwendig aber schneeweiß, und von verschiedener Gestalt. Aus ihnen kommt ein rankender, glatter, schwacher und runder Stängel hervor, welcher an den höchsten Bäumen in die Höhe steigt, und abwechselnd mit runden, eiförmigen, herzähnlich ausgeschnittenen und zugespitzten Blättern besetzt ist. In der Substanz derselben laufen mehrentheils fünf Rippen. Die Lappen an ihrem Grunde sind nicht, wie bei der vorhergehenden Art, aus einander stehend, sondern einander mehr genähert. Auf die, traubenähnlich gehäuften, glockenförmigen Blumen, folgen eben so stehende, verkehrt eirunde Saamenkapseln, von der Größe der Erbsen, oder der Speierlingsfrüchte (Sorbus aucuparia), die gewöhnlich immer zu dreien bei einander sitzen.

In dem wilden Zustande haben die Wurzeln einen ätzenden, brennenden Saft, welcher sich durch die Kultur verliert, und dieselben genießbar macht. Sie sind an einigen Orten ein Hauptnahrungsmittel und werden dieserhalb stark angezogen. Zuweilen erreichen sie ein Gewicht von vierzig bis sechzig Pfunden. Man genießt sie theils gekocht, theils in Asche gebraten, statt des Brodes, denn sie haben einen milden und angenehmen Geschmack. Ursprünglich findet sich diese Pflanze in Ostindien und auf den Inseln des Südmeers, sie wird aber auch in Neu-Guinea und den südöstlichen Inseln von Ostindien, auch an der Küste von Afrika in großer Menge gezogen. Auf unserer Taf. 11. Fig. 5. ist ein Theil dieser Pflanze vorgestellt.

20. Pfefferblätterige Yamspflanze.
(Dioscorea piperifolia.)

Die eirunden, herzförmigen und zugespitzten Blätter stehen abwechselnd an dem Stamme und sind mit neun

Rippen

Rippen durchwebt. An ihrem Grunde befinden sich zwei Lappen, die einander genähert sind. Auf die traubenförmig beisammenstehenden Blumen folgen elliptische Saamenkapseln. Man findet diese perennirende Pflanze in Ostindien und Südamerika wild. Plumier hat in seinen Generibus, ic. 117. Fig. 1. eine Abbildung derselben gegeben.

21. Weißwurzlige Yamspflanze. (Dioscorea eburnea.)

Dieses strauchartige Gewächs hat wechselsweise stehende, herzförmige Blätter, welche mit sieben Rippen durchzogen sind. Die Blumen stehen in einfachen, langen Trauben, und sind Zwitter, daher es ziemlich ungewiß ist, ob diese Pflanze unter gegenwärtige Gattung füglich zu zählen ist, oder nicht. Loureiro fand sie in Cochinchina.

22. Feinbehaarte Yamspflanze. (Dioscorea villosa.)

Aus der perennirenden Wurzel entspringt ein rundliger, glatter Stängel, an welchem die Blätter verschiedentlich zusammengeordnet sitzen. Bald stehen sie nämlich abwechselnd, bald einander gegenüber, oder paarweise, bald sogar wirtelförmig um denselben herum. Ihrer Form nach sind sie kurz, herzförmig ausgeschnitten, zugespitzt und mit neun Rippen durchzogen, von denen sich die, zu den Seiten liegenden, gegen die Mitte des Blattes hin, schon verlieren, die mittelste aber in eine Spitze ausgeht. Ihre obere Fläche ist glatt, die untere aber feinbehaart; doch findet man auch Blätter, welche oben und unten glatt sind. Die männlichen Blumen sitzen an einer ästigen Traube, die aus lauter kleinen, fadenförmigen Träubchen besteht,

welche rispenförmig an einander gereihet sind. Auf die weiblichen Blumen folgt eine rundlige und glatte Saamenkapsel. Gegenwärtige Pflanze findet sich in Virginien, Florida und Canada wild. Jacquin hat auf Taf. 626. eine Abbildung derselben gegeben.

23. Höchste Yamspflanze. (Dioscorea altissima.)

Diese wird weiter unten (Gattung XXII.) vorkommen.

††††. Mit einfachen, eirunden oder lanzettenförmigen Blättern.

24. Paarblätterige Yamspflanze. (Dioscorea oppositifolia.)

Die perennirende, schlangenförmig gewundene Wurzel treibt einen runden, glatten Stängel, welcher mit paarweise einander gegenüber stehenden, eirunden, zugespitzten Blättern besetzt ist, in deren Substanz gewöhnlich sieben Rippen hinlaufen. Diese Art, und die gemeine (Nro 19) haben keine Knöllchen an den Stängeln, welches sonst bei den meisten andern, hierher gehörigen Arten der Fall zu seyn pflegt.

Die Wurzeln gegenwärtiger Pflanze werden in mehrern Gegenden ihrer Heimath genossen, nachdem man vorher die Rinde ziemlich dick abgeschält und das Innere und Markige gekocht hat. Ostindien ist ihre Heimath. In Petiver's Gazophylacium Taf. 31. Fig. 6. findet sich eine Abbildung davon.

25. Rankentragende Yamspflanze. (Dioscorea cirrhosa.)

Der ausdauernde Stängel dieser Pflanze treibt Ranken oder Schlingen, womit er sich an benachbarte Körper befestigt. An ihm stehen paarweise einander gegenüber eirund lanzettenförmige Blätter, welche mit drei Rippen durchzogen sind. Die Blumen enthalten drei Staubfäden, und sind Zwitterblumen. Diese Abweichung macht es wahrscheinlich, daß gegenwärtige Pflanze, so wie die, oben angegebene weißwurzlige Jamspflanze (Dioscorea eburnea Nro. 21) unter irgend eine andere Gattung gehören, oder vielleicht selbst eine eigene Gattung ausmachen möchte, weil in der gegenwärtigen beständig nur getrennte Geschlechter vorkommen. Die Wälder von Cochinchina sind der Standort, wo sie Loureiro antraf.

26. Schmalblätterige Yamspflanze. (Dioscorea angustifolia.)

An dem glatten Stängel sitzen schmale, herzähnlich ausgeschnittene, lanzettenförmige Blätter, welche mit drei Rippen durchzogen, und länger, als ihr Blattstiel sind. Weiter ist von dieser, erst neuerlich entdeckten, ausdauernden Pflanze nichts bekannt. Sie findet sich in Peru.

XXI. Gattung.

Die Knollenlilie. (Oncus.)

Diese Gattung besitzt Zwitterblumen, welche einen zweiblätterigen Kelch und eine einblätterige, glockenförmige, sechs-

spaltige und rauhe Blumenkrone haben, deren Röhre länglig, sechseckig und der Rand in sechs spitzige, nach aussen zurückgekrümmte Einschnitte getheilt ist. Die sechs kurzen Staubfäden sitzen an dem Grunde der Blumeneinschnitte. Der Fruchtknoten ist mit seinem unteren Ende halb mit der Blumendecke verwachsen, und trägt einen kurzen, dreispaltigen Griffel, dessen drei Narben an ihrer Spitze wieder in zwei Theile gabelförmig gespalten sind. Auf die Blume folgt eine länglige, sechseckige Beere, welche aus dem fleischig gewordenen Kelche gebildet wird, inwendig drei Fächer hat, und mehrere rundlige Saamen umschließt.

Die Knollenlilie hat viele Aehnlichkeit mit der vorhergehenden Gattung, sie hat aber nicht wie sie, getrennte Geschlechter, sondern Zwitterblumen, und eine, von der Blumendecke umschlossene Frucht. Eben so nähert sie sich der folgenden Gattung, die aber ebenfalls getrennte Geschlechter besitzt Nach dem Linnéischen Sexualsysteme wird sie in die erste Ordnung der sechsten Classe (Hexandria monogynia) gehören, wohin sie auch Persoon am a. O. S. 374. und zwar neben die Gattungen Büschellilie (Floscopa) und Tuberose (Polianthes) gebracht hat.

Man kennt nur folgende einzige Art derselben, nämlich:

1. Eßbare Knollenlilie. (Oncus esculentus.)

Dieses ist ein kleiner Rankenstrauch, der aus einer perennirenden Wurzel einen ästigen, kletternden und walzenförmigen Stängel hervortreibt. An demselben sitzen abwechselnd herzförmig ausgeschnittene, rundlige

und zugespitzte Blätter, und gegen das obere Ende desselben hin dünne, lange Blumenähren, welche ziemlich locker mit blaßgelben, nicht sonderlich großen Blumen bedeckt sind.

Die, nicht unbedeutende, meistentheils wie eine große Kartoffel gestaltete, knollige Wurzel, von welcher die Pflanze ihren Namen erhalten hat, ist mehlig, und wird in ihrer Heimath, wie bei uns die Kartoffeln, genossen. Nach Loureiro findet sie sich in den Waldungen von Cochinchina.

III. Ordnung.

Getrennte Geschlechter, und ein verwachsener Fruchtknoten.

XXII. Gattung.

Das Ubium. (Ubium.)

Die sechstheilige Blumenkrone hat außen an ihrem Grunde, wie die Blumen der vorhergehenden Gattung, zwei Kelchschuppen. Die Geschlechter getrennt, auf zwei verschiedenen Pflanzen.

Die männlichen Blumen haben sechs kurze Staubfäden, deren Staubbeutel mit zwei zugerundeten Lappen versehen sind.

Die weiblichen Blumen haben zwar auch sechs Staubfäden, aber die Staubbeutel derselben sind leer und ver-

kümmert, oder fehlen ganz. Ihr Fruchtknoten, welcher mit der Blumendecke verwachsen ist, trägt drei Griffel, deren jeder seine eigene Narbe hat. Die Saamenkapsel, welche mit der Blumendecke bekleidet und mit drei Flügeln versehen ist, bildet inwendig drei Fächer, in deren jedem zwei Saamen liegen.

Diese Gattung ist aus mehreren Individuen der obigen zwanzigsten gebildet, und unterscheidet sich von ihr durch die, mit der Blumendecke verwachsene Frucht. Jussieu stellte sie, nach Rumph's Vorgange, dieser wesentlichen Verschiedenheit wegen, wieder her.

Alle Arten derselben haben einen schwachen, windenden Stängel, einfache oder fingerförmig getheilte Blätter, und ähren- oder traubenförmig gehäufte Blumen, welche aus den Winkeln der Blätter hervorkommen. Ihre Wurzeln sind alle perennirend. Keins dieser Gewächse ist in Europa zu Hause, sondern sie gehören alle in die wärmern Gegenden unserer Erde. — Im Sexualsystem würde diese Gattung in die sechste Ordnung der zwei und zwanzigsten Classe (Dioecia hexandria) gleich neben die Yamspflanze zu stellen seyn.

Folgende Arten sind bekannt:

1. Kletterndes Ubium. (Ubium scandens.)

Aus der dicken, fleischigen Wurzel entsteht ein stacheliger, an benachbarten Bäumen in die Höhe kletternder Stängel, der wechselsweise mit fingerförmig gebildeten Blättern besetzt ist, welche aus fünf längligen, zugespitzten, am Rande ganzen und aderigen Blättchen bestehen. Hin und wieder finden sich an dem Stängel, besonders in den Blattwinkeln, kleine, warzige Knöllchen, die bei ei-

ner Berührung des Stängels leicht abfallen, und wenn sie in die Erde gelegt werden, zu neuen Pflanzen erwachsen.

Die dicke, knollige Wurzel ist äußerlich schwärzlig, inwendig weiß oder röthlig, und wird an den Orten, wo die Pflanze wild wächst, häufig zur Speise, besonders für die ärmere Menschenklasse genutzt. — Nach Linné heißt das Gewächs fünfblätterige Yamspflanze (Dioscorea pentaphylla.) Man findet es in Malabar und in Ost- und Westindien häufig, sowohl wild, als angebaut. In Rumph's amboinischem Kräuterbuche V. Taf. 127. ist es abgebildet.

2. Paarblätteriges Ubium. (Ubium oppositifolium.)

Diese Art hat eine ausdauernde Wurzel, aus der ein runder, glatter und sehr hoher Stängel hervorkommt, welcher mit herzförmigen, rundlig eiförmigen, spitzigen Blättern besetzt ist, die einander gegenüber stehen, und mit sieben Rippen durchzogen sind. Die Blumen sitzen ährenförmig in den Winkeln der Blätter. Auf Martinike wächst diese Art, welches die höchste Yamspflanze (Dioscorea altissima, (man sehe oben Gattung XX. Nro. 23,) anderer Autoren ist, wild. Burmann hat in seiner amerikanischen Flora Taf. 117. Fig. 2. eine Abbildung davon gegeben.

3. Rundliges Ubium. (Ubium numularium.)

Der Stängel dieser Art ist bloß am Grunde stachlig, oben hinauf aber glatt. Die Blätter stehen einander gegenüber und sind rundlig herzförmig ausgeschnitten,

mit einer Spitze an dem oberen Ende. In ihrer Substanz befinden sich fünf, ziemlich starke Rippen. Indien und die molukkischen Inseln sind der Wohnort dieser ausdauernden Pflanze, welche bei andern Schriftstellern rundlige Yamswurzel (Dioscorea numularia) heißt. Man sehe sie oben unter jener Gattung Nro 9. Abgebildet ist sie bei Rumph am a. O. V. Taf. 162.

4. Knollentragendes Ubium. (Ubium bulbiferum.)

Aus der dauernden Wurzel entspringt ein glatter, rundliger Stängel, welcher in den Blattwinkeln Knollen trägt, die zuweilen die Größe eines Apfels oder einer Pomeranze erreichen. Die Blätter selbst sind herzförmig ausgeschnitten, rundlig eiförmig und zugespitzt. Meistentheils haben sie neun Rippen in ihrer Länge, doch auch bald mehr, bald wieder weniger, und stehen abwechselnd an dem Stängel.

Die runden, mehligen Wurzeln dieser Art werden, so wie die, von den andern Arten gegessen, doch sollen sie eben keinen sonderlich angenehmen Geschmack besitzen. Nach Linné führt sie den Namen: Knollentragende Yamswurzel (Dioscorea bulbifera.) S. diese Gattung Nro 12. Der Wohnort dieser Pflanze ist Ostindien.

In Hermann's Paradisus batavus ist sie auf Taf. 217. abgebildet.

5. Vierblätteriges Ubium. (Ubium quaternatum.)

Hier ist der rankende Stängel mit herzförmigen, von sieben Rippen durchzogenen Blättern besetzt, die unten zu

vieren, weiter hinauf zu dreien und zweien einander gegenüber stehen, und ganz oben, an dem Ende des Stängels abwechselnd sitzen. Walter fand dieses Gewächs in Carolina wild und nannte es vierblätterige Yamspflanze (Dioscorea quaternata.)

6. Fünfblätteriges Ubium. (Ubium quinatum.)

An dem rankenden Stängel stehen die untersten Blätter zu fünfen beisammen. In Rücksicht ihrer Form sind sie schildartig, und herzförmig ausgeschnitten. Durch sie laufen fünf starke Rippen. Walter, welcher dieses, so wie das vorige Gewächs, in Carolina antraf, nennt es fünfblätterige Yamspflanze. (Dioscorea quinata.)

XXIII. Gattung.

Die Schmeerwurz. (Tamus.)

Die männlichen Blumen dieser Gattung befinden sich auf einem andern Gewächse, und von den weiblichen getrennt. Sie haben einen glockenförmigen Kelch, dessen Rand in sechs ausgebreitete Theile gespalten ist, und keine Blumenkrone. Die sechs Staubgefäße sind einander durch ihre Träger oder Fäden genähert.

Bei den weiblichen Blumen ist die Röhre des Kelches, welcher mit dem Fruchtknoten verwachsen ist, oberhalb desselben zusammengezogen, und ihr Rand, wie bei den männlichen sechstheilig. Sie haben auch sechs, aber unfruchtbare Staubfäden. Auf dem unterständigen Frucht-

knoten sitzt Ein Griffel mit drei Narben. Die runde dreifächerige Beere entsteht aus dem saftig gewordenen Kelche und enthält zwei bis neun Saamen.

Die wenigen, unter diese Gattung gehörigen Arten haben knollige Wurzeln, und schwache, von der Linken zur Rechten, um andere Körper sich windende Stängel. Die ungestielten Blätter stehen längs des Stängels hin in abwechselnder Ordnung, und haben an dem Grunde ihrer Blattstiele öfters zwei, lang hervorragende Drüsen. Nach oben hin kommen aus den Ansatzwinkeln derselben die unscheinbar gefärbten Blumen auf Aehren zum Vorschein. Dem äußern Ansehen nach haben die Gewächse dieser Gattung viele Aehnlichkeit mit denen, aus der Familie der kürbisartigen Gewächse (Cucurbitaceae) unter den Pflanzen mit zwei Saamenlappen; allein, die erwähnten Drüsen an den Blattstielen, und noch mehrere andere Eigenheiten, scheinen die nahe Verwandtschaft dieser Gattung mit dem Smilax deutlich darzuthun. Sie sind theils in den wärmern Gegenden von Europa, theils in Asien und Afrika zu Hause, und gewöhnlich perennirend. In dem Linnéischen Sexualsysteme stehen sie in der sechsten Ordnung der zwei und zwanzigsten Classe (Dioecia hexandria) neben den Gattungen Savie (Savia) und Smilax (Smilax). Man sehe Willdenow. Tom. IV. P. 2. p. 772 sqq.

Folgende drei Arten kennt man bis jetzt:

1. Gemeine Schmeerwurz. (Tamus communis.)

Die, oft armsdicke, perennirende Wurzel dieser Pflanze treibt mehrere dünne, schwache, glatte, sechs bis neun, zuweilen sogar zwanzig Schuh lange Stämme, welche sich,

von der Linken zur Rechten, um Hecken, Aeste und andere benachbarte Körper schlingen, und so in die Höhe steigen. Die Blätter sind glänzend grün, herzförmig, zugespitzt, manchmal fast dreilappig, und mit starken Rippen durchzogen. Sie sind meistens drei Zoll lang, zwei Zoll breit und sitzen auf ziemlich langen Stielen. Ihre Substanz ist nicht fest, wie bei den mehresten der vorhergehenden Arten, sondern weich. Die kleinen Blumen sehen weißgelblig oder grünlig aus. Die männlichen kommen auf dünnen Aehren in den Winkeln der Blätter hervor; die weiblichen aber stehen nur zu zweien oder dreien auf ästigen Stielen bei einander, und hinterlassen eirunde, rothe wässerige Beeren, von der Größe einer mittelmäßigen Kirsche. Die Blühezeit fällt im Sommer.

Sonst wurde die schwarze, inwendig weiße, und mit einem schleimigen Safte erfüllte, scharfe, doch nicht unangenehm schmeckende Wurzel in der Heilkunde gebraucht. In der Türkei sollen die jungen Sprossen mit Essig und Oel, wie bei uns die Hopfenkeime, verspeist werden. Pflanzt man dieses Gewächs in Gärten, so, daß es andere Gegenstände nicht erreichen kann, und giebt ihm eine Stange, so bildet es eine schöne, spindelförmige Säule, wo es sich dann wegen seiner glänzenden Blätter sehr gut ausnimmt. Außerdem kann es auch zu bedeckten Gängen und Lauben sehr bequem genutzt werden.

Die gemeine Schmeerwurz wächst häufig in dem südlichen Europa und dem Orient in Hecken, Zäunen und Gebüschen. Taf. III. Fig. 1. stellt ein Aestchen derselben vor.

2. Dicke Schmeerwurz. (Tamus elephantipes.)

Diese hat nierenförmige und ungetheilte Blätter. Sie

steht einstweilen zweifelhaft unter dieser Gattung, da man noch nicht gewiß bestimmen kann, ob sie hierher oder wo anders hin gehört, denn die weibliche Blume ist bis jetzt noch nicht bekannt Demungeachtet aber kann man muthmaßen, daß sie hierher gehören möge, weil sich in der männlichen Blume die Spur eines Fruchtknotens findet, der nebst seinem Griffel an den Kelch gewachsen zu seyn scheint. Dieses setzt aber allemal einen unterständigen Fruchtknoten voraus, welcher sich bekanntlich bei der Schmeerwurz findet. Das Vorgebirge der guten Hoffnung ist die Heimath dieses zweifelhaften, perennirenden Gewächses. L'Heritier giebt in seinem Sert. angl. auf Taf. 40. eine Abbildung desselben.

3. Candische Schmeerwurz. (Tamus cretica.)

Die Blätter sind dreilappig, und breiter, als bei der ersten Art, welcher sie sehr ähnlich sieht. Die männlichen Blumen sind blaßgelblich, und kleiner, als die weiblichen, welche eine weiße Farbe haben. Wegen der großen Aehnlichkeit dieser Art mit der kurz vorher beschriebenen ersten, halten sie Einige nur für eine Abänderung derselben. Tournefort fand diese ausdauernde Pflanze auf der Insel Candia wild.

XXIV. Gattung.

Die Rajanie. (Rajania.)

Auch hier finden sich männliche und weibliche Blumen auf verschiedenen Stämmen oder Pflanzen.

Die männlichen Blumen haben einen glocken-

förmigen, sechstheiligen und ausgebreiteten Kelch; keine Blumenkrone, und sechs Staubfäden.

Die weiblichen Blumen besitzen einen ebenfalls sechstheiligen, glockenförmigen Kelch, ohne Blumenkrone, dessen Röhre aber, oberhalb des Fruchtknotens zusammengezogen ist. Auf diesem unterständigen Fruchtknoten stehen drei Griffel, deren jeder eine Narbe trägt. Innerhalb der weiblichen Blumen finden sich zuweilen auch wohl Staubfäden, deren Staubbeutel aber, wie gewöhnlich, verkümmert sind. Die, auf die weiblichen Blumen folgende Saamenkapsel ist zusammengedrückt, und verlängert sich in einen schiefen, hautigen Flügel. Inwendig hat sie drei Fächer, in deren jedem ein Saame liegt; zwei dieser Fächer und Saamen verkümmern aber, so daß nur ein einziges Fach und Ein Saamenkorn übrig bleibt.

Die Gewächse dieser Gattung haben, wie die der meisten vorhergehenden sämmtlich dünne, von der Rechten zur Linken gewundene Stämme und eine perennirende, knollige Wurzel, übrigens aber, in Rücksicht der Vertheilung und Form der Blumen, jedoch mit Ausschluß des Fruchtknotens, die größte Aehnlichkeit mit ihnen. Mehrentheils haben sie einfache Blätter, doch finden sich auch bei einigen derselben zusammengesetzte. Der größte Theil der Individuen dieser Gattung ist in Amerika zu Hause. Doch kommen auch einige in Ostindien, keins derselben aber in Europa vor. Im Sexualsysteme stehen sie in der sechsten Ordnung der zwei und zwanzigsten Classe (Dioecia hexandria) zwischen den Gattungen Smilax (Smilax) und Yamspflanze (Dioscorea). S. Willdenow am a. O. p. 787. sq. Man kennt zur Zeit folgende acht Arten:

1. Schmalblätterige Rajanie. (Rajania angustifolia.)

Der fadenförmige, glatte und gewundene Stängel dieses Sommergewächses ist schlaff, rund und vielmal getheilt. Die gestielten, abwechselnd stehenden Blätter sind gleichbreit, lanzettenförmig, am Grunde zugerundet, beinahe eine Spanne lang, und glatt. Ihr Rand ist ohne Einschnitte, und ihre Substanz mit drei Rippen und vielen Adern durchwebt. Die gewundenen glatten und rothen Blattstiele biegen sich immer nach den Richtungen des Stängels. In ihren Winkeln entstehen zwei fadenförmige Blumentrauben, welche mit vielen Blümchen besetzt sind, abwärts hängen, und so lang sind, als die Blätter. Swartz fand dieses Gewächs in den trockensten Hecken des westlichen Theiles von Hispaniola.

2. Länglige Rajanie. (Rajania mucronata.)

Bei dieser ausdauernden Pflanze ist der kletternde Stängel rund, glatt und ästig. Die einen und einen halben Zoll langen, gestielten Blätter sind länglig, oder länglig lanzettenförmig, am Grunde in einen Blattstiel verschmälert, an dem oberen Ende aber mit einer runden, steifen Spitze versehen. Zuweilen, besonders bei den länglige Blättern ist das obere Ende nicht stumpf, sondern ausgerändert, und endigt sich doch noch in eine steife Spitze. Uebrigens sind sie auf beiden Seiten glatt, und mit drei Rippen durchzogen. Die männlichen Blumen stehen in fadenförmigen Trauben zu zweien, in den Winkeln der Blätter und sind zweimal kürzer als diese. Ihre untern Blumenstiele tragen nur eine, die höher hinaufstehenden aber drei, ganz kleine, grüne Blumen. Die weiblichen Blumentrauben haben eine ähnliche Bildung, wie die

männlichen, nur sind sie noch etwas kürzer, und stehen bloß einzeln. Die Saamenkapseln sind etwa einen halben Zoll lang und haben einen schiefen und stumpfen Hautflügel. Sie wächst auf Saint Domingo wild.

3. Spontonblätterige Rajanie. (Rajania hastata.)

Sie hat einen schwachen, kletternden Stamm, und ist mit einfachen, glatten, lanzettenähnlichen, herzförmigen, an dem Grunde etwas breiteren, an dem oberen Ende sehr schmalen, abgerundeten, und endlich zugespitzten Blättern besetzt, welche einen ungetheilten Rand haben, glatt, aber mit sieben Rippen durchzogen sind, und auf eigenen Stielen sitzen. Die Blumen und die auf dieselben folgenden Früchte, stehen traubenförmig in den Winkeln der Blätter. Sie perennirt. Saint Domingo ist der Wohnort dieser Pflanze. Die, in den Tafeln der allgemeinen Naturgeschichte durch einen Druckfehler, bei der folgenden Art angeführte Abbildung aus Plumier Taf. 98. gehört hierher.

4. Eiförmige Rajanie. (Rajania ovata.)

Diese Art hat einen holzigen, perennirenden Stängel, und eirunde, zugespitzte Blätter, welche mit drei Rippen durchzogen sind. Weiter besitzt sie nichts Auszeichnendes. Die Berghecken von Saint Domingo sind der Standort, wo sie Swartz fand.

5. Herzblätterige Rajanie. (Rajania cordata.)

Die ausdauernde Wurzel derselben ist knollig, fast wie eine Rübe gestaltet, und geht tief in die Erde. Aus

ihr entspringt ein windender Stängel, welcher mit länglichen, lanzettenartigen, herzförmigen und zugespitzten Blättern besetzt ist, die mit sieben Rippen und mehreren Adern netzförmig durchwebt sind. Die Blumen stehen in Trauben beisammen, und hinterlassen geflügelte Früchte, welche fast wie die eines Ahorns aussehen, und einen einzigen Saamen enthalten. Der Wohnort dieses Gewächses ist Südamerika. Plumier hat auch dieses in seinem Werke über neue amerikanische Pflanzengattungen in der Abbildung 155. Fig. 1. dargestellt.

6. Fünfblätterige Rajanie. (Rajania quinquefolia.)

Aus der perennirenden Wurzel entsteht ein windender Stängel, welcher an jedem seiner Gelenke oder Absätze mit fünf, eirund lanzettenförmigen oder längligen, stumpfen, mit fünf Rippen durchzogenen Blättern besetzt ist, welche auf eigenen Stielen sitzen. Die Blumentraube dieser Art entspringt nicht, wie es bei den Vorhergehenden immer der Fall war, aus den Ansatzwinkeln der Blätter, sondern aus dem mittleren Zwischenraume, der sich zwischen zwei Gelenken befindet. Das Vaterland dieser Pflanze ist Westindien, besonders Saint Domingo. Die zweite Figur der, bei der vorhergehenden Art angeführten, Plumierischen Abbildung, gehört zu dieser Pflanze.

7. Gefingerte Rajanie. (Rajania quinata.)

Die Wurzel dieser Art perennirt. Die Blätter stehen zu fünfen auf einem eigenen Stiele an dem Stängel und sind aderig, verkehrt eirund, gegen den Stiel zu verschmälert, nach oben hin aber breiter, etwas ausgerändert, und endigen sich mit einer kleinen Spitze. An dem Grunde eines

nes jeden Blattstieles stehen zwei Blattansätze. Die Blumen entspringen in den Winkeln der Blätter in ziemlich langgestielten Doldentrauben zu sieben und mehreren beisammen. Die Zahl der Blumeneinschnitte, so wie die der Blätter, ändert ziemlich ab. Sie findet sich in Japan zu Hause, wo sie Thunberg antraf. In der teutschen Ausgabe von Linné's Pflanzensystem nach Houttuyns Anleitung bearbeitet, ist diese Art im zehnten Theile auf Taf. 75. Fig. 1. abgebildet.

8. Sechsblätterige Rajanie. (Rajania hexaphylla.)

Die Blätter dieses, ebenfalls ausdauernden Gewächses sind gefingert, und stehen gewöhnlich zu sechsen auf unmerklichen Stielen beisammen. Die einzelnen Blättchen sind länglig zugespitzt, und mit vielen Adern netzähnlich durchwebt. Ihre Blumen stehen in Trauben bei einander. Auch diese Pflanze fand Thunberg in Japan, besonders in der Gegend von Fakon.

Vierzehnte Familie.

Blutlilien. (Draconeae.)

(Erläuterungs-Kupfer. Taf. II.)

Gegenwärtige Familie ist so nahe mit der vorhergehenden verwandt, daß sie in den meisten natürlichen Anordnungen zu derselben gezogen worden ist. Doch hat sie einige besondere Charaktere, die sie von derselben hinlänglich unterscheiden, und als eine eigene darstellen. Die, hierher gehörigen Gewächse haben, wie alle, dieser Classe, bei ihrem Keimen, nur Einen Saamenlappen. Die Gattungen dieser Familie besitzen immer Zwitterblumen, und Geschlechtstrennungen, wie bei der vorigen Familie, finden sich hier niemals. Die Blumen sind regulär, mehr oder weniger glockenförmig, oft tief in sechs Abschnitte getheilt, so, daß sie fast aus sechs Blättern (Erläut. Kupf. Fig. 3.) gebildet zu seyn scheinen. Mehrentheils stehen sie offen, oder sind ausgebreitet; zuweilen aber sind diese Einschnitte auch nach außen zurückgerollt. Niemals sind sie an den Fruchtknoten angewachsen, sondern stehen unter demselben (Fig. 3.) Die Zahl der darin enthaltenen Staubfäden ist jederzeit sechs (Fig. 4.) und sie zeichnen sich besonders durch einen Charakter aus, der sich zwar auch bei einigen andern Individuen der lilienartigen Gewächse hin und wieder findet, gegenwärtiger Familie aber fast aus-

schließlich eigen zu seyn scheint. Sie sind nämlich immer, theils in der Mitte ihrer Länge, theils an ihrem oberen Ende etwas verdickt, oder keulenartig angeschwollen (Fig. 4.); doch verliert sich dieses auch bei verschiedenen so, daß sie allmählig wieder in eine gewöhnlichere Bildung übergehen. Der Fruchtknoten ist jederzeit frei, und steht über der Blume, oder, ist oberständig (Fig. 4.); sein einfacher Griffel ist meistens verhältnißmäßig ziemlich dick, gerade und nicht immer so lang, wie die Staubfäden, sondern öfters kürzer, oder fehlt wohl gar, und endigt sich, wenn er vorhanden ist, allemal mit einer stumpfen (Fig. 5), gewöhnlich dreispaltigen Narbe. Die Frucht dieser Gewächse ist gewöhnlich eine oberständige, fleischige, verschiedentlich gefärbte Beere (Fig. 6. 7.), seltener eine trockene Kapselfrucht, welche inwendig drei Fächer enthält, in denen die Saamen nahe an dem innern Winkel, nach dem Mittelpunkte zu, liegen. Durch Verkümmerung verlieren sich zuweilen zwei dieser Fächer, und die Frucht wird alsdann nur einfächerig. Die Zahl der, in den Fächern enthaltenen Saamen ist verschieden; gewöhnlich liegt in jedem Fache nur Ein Saamen (Fig. 6); doch findet man auch vier- und fünfsaamige Fächer. Da zuweilen, wie schon gesagt wurde, zwei Fächer verkümmern, so wird auch nicht selten die Frucht nur einsaamig.

Die Individuen dieser Familie zeichnen sich durch ihren palmenähnlichen Anstand und die innere Beschaffenheit ihres, mehr oder weniger baumförmigen und ästigen Stammes aus, der wie bei den Palmen, unterwärts nackt und bloß oben mit einem Blätterschopfe (Fig. 1.) bekleidet ist, aus dessen Mitte die Blumen hervorbrechen. Oft fehlt aber auch der Stamm, und der Blätterkranz sitzt bloß an der Wurzel an. Die Blätter sind meistentheils lang

und schmal, selten etwas breiter, stark und fest, oft mit dicken, der Länge nach parallellaufenden Rippen durchzogen, und stehen abwechselnd. Gewöhnlich haben sie, wenige Ausnahmen abgerechnet, einen ungezähnten Rand, und umfassen einander oft scheidenartig (Fig. 2.) Blattstiele finden sich bei den Gattungen dieser Familie niemals, sondern die Blätter sitzen mit ihrem Grunde an dem Orte ihres Ursprungs an, und lassen deswegen auch nach ihrem Abfallen ringförmige Spuren an dem, sich verlängernden Stamme zurück. Der Blumenstand ist meistentheils eine ästige Rispe, doch finden sich auch Aehren vor.

Am gewöhnlichsten trifft man diese Gewächse innerhalb der Wendekreise und in ihrer Nähe, seltener in kälteren Gegenden an. Einige derselben wachsen schmarotzend an andern, größern Pflanzen.

Ordnungen, Gattungen und Arten dieser Familie.

I. Ordnung.

Blutlilien mit trockenen Kapselfrüchten.

I. Gattung.

Die Yukka. (Yucca).

Bei dieser Gattung, welche Zwitterblumen hat, fehlt der Kelch. Die Blumenkrone, welche den Fruchtknoten

umgiebt, ist glockenförmig, sechsblätterig und offenstehend. Innerhalb derselben sitzen sechs, nicht sonderlich lange, etwas gebogene, gegen das obere Ende hin verdickte Staubfäden, mit ziemlich kleinen Staubbeuteln, und ein länglicher, etwas eckiger Fruchtknoten ohne Griffel, dessen Narbe wie durchbohrt und durch drei Furchen getheilt ist. Auf ihn folgt eine länglige, stumpf dreieckige, etwas fleischige Saamenkapsel, welche aus sechs Fächern besteht, die durch drei dicke, starke und eben so viele schwächere Scheidewände gebildet werden. In jedem Fache derselben sind mehrere, in zwei Reihen über einander liegende, flach gedrückte Saamen enthalten, welche durch kleine Seitenmembranen von einander getrennt werden. Sie öffnet sich an ihrer Spitze, da, wo die Narbe saß und wo sie wie durchbohrt ist. Der Embryo dieser Saamen ist klein, und liegt nach dem Nabelstrange hin.

In ihrem Aeußeren ähneln die Arten dieser Gattung den Palmen außerordentlich, denn sie haben einen nackten Stamm, der bloß an seinem oberen Ende einen dichten Blätterschopf von ziemlich langen, und nicht sonderlich breiten Blättern trägt, welche eine feste Substanz haben, und an dem Rande meistens gezähnt sind. Bei einer Art fehlt aber der Stamm, und der Blätterbüschel sitzt auf der Erde auf. Aus ihrer Mitte entspringt eine ansehnliche Blumenrispe mit ziemlich großen, gewöhnlich abwärts hängenden Blumen, deren jede ihr eigenes Deckblatt hat.

Die Individuen gegenwärtiger Gattung sind sämmtlich in Amerika zu Hause. In dem Linnéischen Sexualsysteme stehen sie in der ersten Ordnung der sechsten Classe (Hexandria monogynia) zwischen den Gattungen Aletris (Aletris) und Aloe (Aloë.) Man sehe Willdenow. l. c. Tom. II. P. 1. pag. 183. sqq. Persoon l. c. p. 378.

Es sind nur folgende vier Arten bekannt:

1. Prächtige Yukka. (Yucca gloriosa.)

Die ausdauernde, knollige Wurzel ist nicht sonderlich hart, und treibt einen vier bis sechs Schuh hohen, meistentheils einfachen Stamm, der gewöhnlich schmutzigbraun aussieht, und bloß an seinem oberen Ende mit einem Blätterbusche bekleidet ist. Die Blätter sind degenförmig, steif, immergrün, oft zwei Schuhe lang und einen bis zwei Zolle breit. Sie endigen sich in eine pfriemenförmige, harte und schwarze Spitze, die jedoch nicht so stark ist, wie bei der Agave. Ihr Rand hat keine Einschnitte, sondern ist ganz. Aus dieser Blätterkrone entsteht gewöhnlich in den Monaten August und September, ein holziger, zwei bis drei Schuh langer Schaft, der, rundum, pyramidenförmig mit Aesten besetzt ist, an welchen glockenförmige, weiße, außen etwas röthlige, ziemlich große Blumen in abwärts hängender Richtung stehen.

Diese baumartige Pflanze hat man schon seit langer Zeit in den europäischen Gewächshäusern gezogen, wo sie auch, da sie aus keinem sehr warmen Klima herstammt, ziemlich dauerhaft ist, und nicht selten blüht, aber niemals Saamen ansetzt. In England hat sie sogar den Winter hindurch im Freien ausgehalten. Zuweilen will das Gewächs keinen Stamm treiben, und alsdann kann man es, durch Abschneiden der äußern Blätter dazu nöthigen. Diese Behandlung giebt einen Beleg zu der oben, über die verschiedene Bildung der Stämme bei den Monocotyledonen, besonders den Palmen, aufgestellten Behauptung. (Siehe Einleitung.) Die ursprüngliche Heimath dieses baumartigen Gewächses sind

die Meerufer von Peru, Canada, Virginien und Carolina.

2. **Aloeblätterige Yukka.** (Yucca aloefolia.)

Aus der perennirenden, dicken, oft zwei und einen halben Schuh starken Wurzel entspringt ein, über der Erde schon anderthalb Fuß dicker, grauliger, baumartiger und von den Narben der ehemaligen Blätter viel rauherer Stamm, als bei der erstern Art, der gegen zehen bis zwölf Schuh lang wird, und an seinem oberen Ende eine schöne Blätterkrone trägt. Diese Blätter sind glänzend, dunkelgrün, steifer, wie die vorigen, am Rande ganz fein gezähnt, oft gegen zwei Schuh lang, aber nur zwei Zoll breit, und endigen sich ebenfalls oben mit einer harten Spitze. Der Blumenstand ist wie bei der erstern Art, nur hat die Rispe weniger Aeste, aber mehrere, kurzgestielte, fast stiellose Blumen, welche innen weiß, außen glänzend roth sind, und einen angenehmen Geruch haben.

Wenn diese Art blüht, welches aber seltener als bei der vorigen Art geschieht, so stirbt die ganze obere Spitze des Stammes ab, es entsteht aber unter derselben eine oder zwei neue, welche, wenn sie blühen, das Schicksal ihrer Vorgängerin erleiden und auch absterben. Dieses baumähnliche Gewächs ist eben so dauerhaft, wie das vorige, und wird deswegen auch hin und wieder gezogen. Die Indianer bereiten aus den Blättern durch verschiedene Handgriffe flachsähnliche Fäden, welche sie zur Verfertigung ihrer Hangematten gebrauchen. Einheimisch ist dieses schöne Gewächs in Jamaika, Vera Cruz, Carolina. Eine Abbildung desselben findet sich auf unserer Taf. III. Fig. 4.

3. Drachenbaumartige Yukka. (Yucca Draconis.)

Diese niedrige Art hat einen, nur drei bis vier Fuß hohen Stamm, welcher mit ziemlich langen, aber kaum einen Zoll breiten, blaßgrünen Blättern gekrönt ist, die mehr herunterwärts hängen, als bei den vorhergehenden beiden Arten, und deren Rand feine Zähne hat. Die Blumenrispe ist auch kleiner, als bei jenen, und trägt ganz weiße Blumen. Südcarolina ist der Wohnort dieser baumartigen Pflanze. Dillen giebt in der Beschreibung des Elthamer Gartens auf Taf. 324 Fig. 417. eine Abbildung derselben.

4. Fadige Yukka. (Yucca filamentosa.)

Bei dieser ist der Stängel noch niedriger, und fehlt nicht selten ganz und gar. Die Blätter derselben sind an dem oberen Ende zugerundet, und haben keine harte Spitze, wie die ersteren Arten. An ihrem Rande finden sich Zahneinschnitte, von denen lange Fäden herabhängen. Ihre Blumenrispe wird gegen fünf bis sechs Fuß hoch, und ist dicht von unten bis oben mit weißen, gewöhnlich wie ein Hühnerei großen Blumen besetzt, so daß oft eine einzige Pflanze gegen, oder über dreihundert solcher Blumen trägt und einen gewiß prächtigen Anblick gewährt. Aus den Fäden soll man ehedem eine Art von Leinwand verfertigt haben; allein seitdem die Eingebornen mit europäischer Leinwand versehen worden sind, hat diese Benutzung aufgehört. Man findet dieses strauchartige Gewächs an den sandigen Ufern der Flüsse von Virginien und Carolina. Abgebildet ist es in der Trew - Ehretischen Sammlung auserlesener Pflanzen auf Taf. 37.

II. Ordnung.

Blutlilien mit Beerenfrüchten.

II. Gattung.

Der Drachenbaum. (Dracaena.)

Die Blume hat keinen Kelch. Ihre Krone ist aufrecht, und in sechs Blättchen gespalten. Die sechs Staubfäden sind mehrentheils gegen die Mitte hin etwas dicker, als an beiden Enden; doch kommen auch ganz gleichbreite vor. Der Fruchtknoten steht mit seinem einfachen Griffel und der, ebenfalls einfachen Narbe, oberhalb der Blumenkrone, und wird bei der Reife zu einer dreifächerigen Beere, welche in jedem Fache Einen Saamen enthält. Zuweilen verkümmern aber zwei davon, und man findet alsdann die Beere nur mit Einem Saamen; in manchen Arten hingegen finden sich auch in jedem Fache mehr als Ein Saame.

Die Gewächse dieser Gattung haben, so wie die meisten der vorhergehenden, einen palmenähnlichen Anstand, sowohl in Rücksicht ihres Blätterschopfes, als auch ihres baumartigen Stammes, welcher die nämliche Entwickelung zeigt, wie die Palmenstämme. Dieser Stamm ist gewöhnlich ganz einfach, zuweilen aber auch an seinem Gipfel in Aeste getheilt, rund und mit den Spuren der abgefallenen Blätter bezeichnet. An seinem oberen Ende befindet sich eine schöne Blätterkrone von langen, schmalen, ziemlich dicken, immergrünen Blättern, aus deren Mitte, zur Blühezeit eine sehr ästige Blumen-

rispe entstehet, welche an ihrem jedesmaligen Verästigungswinkel mit hautartigen, verschiedentlich gefärbten Blättchen besetzt ist. Die kleinen, mehrentheils unscheinbar gefärbten Blumen bedecken die Rispe ziemlich dicht. Aber nicht bei allen Individuen dieser Gattung findet sich die angegebene Bezeichnung; denn es giebt auch stammlose und krautige Arten darunter, bei welchen der Stamm folglich wegfällt, und der Blätterbüschel auf der Wurzel selbst sitzt. Im Ganzen genommen haben die Blüten und die Früchte und überhaupt die sämmtlichen Fructificationstheile viele Aehnlichkeit mit denen, der Spargelgattung, daher auch verschiedene Arten gegenwärtiger Gattung unter die Spargelarten gerechnet worden sind.

Amerika und Indien sind die Gegenden, in welchen diese Gattung zu Hause ist. Oefters werden sie auch ihres eigenen, schönen Anstandes wegen in den europäischen Gewächshäusern gezogen. Nach Linné gehört die ganze Gattung unter die erste Ordnung seiner sechsten Classe (Hexandria monogynia) neben den Spargel (Asparagus) und die Sanseviere (Sanseviera). Man sehe Willdenow am a. O. p. 155. Sqq.

Man kennt folgende, theils baumähnliche, theils krautartige Individuen:

1. Gemeiner Drachenbaum. (Dracaena Draco.)

Aus der Hauptwurzel dieser baumartigen Pflanze, welche mit vielen holzigen, braunen Nebenwurzeln besetzt ist, kommt ein gerader, astloser, und nur zuweilen an der Krone getheilter, zwölf bis zwanzig Fuß hoher Stamm hervor, der von grauliger Farbe ist, sich trocken anfühlen läßt, und viele Unebenheiten und Spalten hat, oben aber

mit röthligen Schuppen und spiralförmig laufenden Narben, als Merkmalen der, daselbst befestigt gewesenen Blätter, bezeichnet ist. Sein oberes Ende trägt eine Blätterkrone von zwei Schuh und drüber langen, und eins bis zwei Zolle breiten, schwerdtförmig gebildeten, ziemlich dicken und in eine Spitze auslaufenden Blättern. Diese sind in der Mitte stärker, an den Rändern aber schwächer, haben eine starke Mittelrippe, und gleichen denen der Schwerdtlilien. Ihr Grund umfaßt den Stamm, oder die andern Blätter, und ist gewöhnlich mit einem röthligen Saume umzogen. Bloß die mittleren derselben stehen aufrecht, die äußern hängen mehr oder weniger herab. Aus ihrer Mitte entspringt die, gegen fünf Fuß hohe, ästige, holzige, eckige Blumenrispe, welche etwas nach Einer Seite geneigt ist und viele traubenförmige Blumenbüschel trägt. Jede Vertheilung dieser Rispe, selbst die Ansatzwinkel der Blumenstiele sind mit hautartigen, ziegelrothen Schuppen besetzt, welche gegen die grüne Farbe derselben und die unansehnlichen Blumen schön abstechen. Die kleinen, weißliggrünen Blumen sitzen in Büscheln zu fünfen und mehrern, auf gegliederten, kurzen Blumenstielen, fallen leicht ab, und haben viel Aehnlichkeit mit denen des Spargels, daher Linné auch anfänglich den Drachenbaum unter die Spargelgattung setzte und drachenblutgebenden Spargel (Asparagus Draco) nannte. Sie öffnen sich bloß einzeln, mehrentheils des Nachmittags, und haben einen schwachen, nicht unangenehmen Geruch. Auf sie folgen runde, saftige Beeren, welche mit drei seichten Furchen bezeichnet sind, und in ihren drei Fächern drei weiße Saamen, von elastisch-korkartiger Substanz enthalten, die aber niemals alle zur Reife kommen, daher man fast beständig nur Einen Saamen in jeder Frucht findet. Die äußere Farbe dieser Beere ist ein lebhaftes Rothgelb. Ihr Saft ist säuerlich, und in Rücksicht der Größe ähneln sie einer kleinen Kirsche.

Aus den Ritzen und Einschnitten dieser, auch in teutschen Gewächshäusern vorkommenden Pflanze schwitzt im Frühling und Sommer das in den Apotheken vorräthige Drachenblut (Sanguis Draconis), welches ein dunkelrothes, trockenes und zerreibliches Harz ist, das man sonst als zusammenziehendes Mittel bei Blutflüssen und in Krankheiten des Mundes innerlich, und äußerlich bei Wunden und Geschwüren anwendete, jetzt aber meistentheils nur zu Zahnpulvern verbraucht. Aber nicht von diesem Gewächse allein wird das Drachenblut gewonnen, der späterhin vorkommende drachenblutgebende Rotang (Calamus Draco), die amerikanische Flügelfrucht (Pterocarpus Draco) und noch verschiedene andere Pflanzen geben, theils von selbst, durch Einschnitte, theils durch verschiedene Behandlung ihrer Theile, ein ähnliches Harz. In China braucht man es zu Lackfirnissen, um verschiedene Sachen damit zu überziehen. Wild wächst der Drachenbaum in verschiedenen Gegenden Ostindiens, auf Madeira, den canarischen Inseln und den amerikanischen Inseln, auch an dem Vorgebirge der guten Hoffnung. In Portugal und Spanien dauert er im Freien aus, blühet auch daselbst und trägt Früchte. Auf Taf. III. Fig. 2. a. b. ist der obere Theil des Stammes und ein Stück von der Fruchtrispe vorgestellt. Auf der, zu dieser Familie gehörigen Erläuterungstafel des Commentars aber (Taf. II. Fig. 3.) sind die Blumen in natürlicher Größe zu sehen.

2. Geränderter Drachenbaum. (Dracaena marginata.)

Dieser ähnelt der vorhergehenden Art sehr. Er hat schmale, platte und spitzige Blätter, welche, wie bei jenem, an der Spitze des Stammes in einen Büschel gedrängt, beisammen stehen. Sie sind aber nicht einfärbig, wie jene, sondern haben einen purpurfarbigen Rand.

Er darf nicht mit dem unter N. 8. vorkommenden, gezähnten Drachenbaume (Dracaena dentata) verwechselt werden, welcher auch von einigen Autoren als geränderter Drachenbaum aufgeführt wird. Gegenwärtige Art findet sich auf Madagascar.

3. Ungetheilter Drachenbaum. (Dracaena indivisa.)

Er hat ebenfalls einen baumartigen Stamm, von zehn bis funfzehn Fuß Höhe, an dessen oberem Ende ein schöner Blätterschopf sitzt. Die Blätter, aus denen er bestehet, sind zwei Fuß lang und eine Querhand breit, hautartig und schwerdtförmig. Sie stehen fast horizontal von ihrem Einfügungspunkte ab, und haben einen geraden, ungezähnten Rand. Ihr unteres Ende ist mit keinem Blattstiele versehen, sondern breitet sich aus, und umfaßt zur Hälfte den Stamm, so daß sie fast schuppenförmig über einander sitzen; ihr oberes aber verliert sich in eine Spitze. Auf der Seite derselben, nicht ganz aus dem Mittelpunkte, wie bei den vorhergehenden Arten, kommt eine zusammengesetzte Blumentraube heraus, welche eirund ist, oben überhängt, und aus kleineren Trauben besteht, welche zusammen eine walzenähnliche Straußform bilden. Forster fand diese Art auf Neuseeland.

4. Schattenreicher Drachenbaum. (Dracaena umbraculifera.)

Der baumartige Stamm dieser Pflanze trägt oben eine Krone von lanzettenförmigen Blättern, welche an beiden Enden schmäler sind, als in der Mitte. Die Blumen stehen in einer dichten, kurzgestielten Doldentraube an dem Ende des Stammes. Sie sind trichterförmig, und haben eine Blumenröhre, welche noch einmal so lang ist, als der Rand

der Blumenkrone. Er gewährt in seiner Blüte einen schönen Anblick, und wird deshalb auch zuweilen in Gewächshäusern, wiewohl selten, gezogen. Man bauet ihn auf der Mauritiusinsel an. Jacquin hat in seiner Beschreibung der Pflanzen des Gartens zu Schönbrunn I. auf Taf. 93. eine Abbildung von ihm gegeben.

5. Südlicher Drachenbaum. (Dracaena australis.)

Der Stamm dieses Gewächses ist baumartig, wie bei den vorigen Arten. Die schwerdt- oder degenförmigen Blätter endigen sich in eine Spitze. Die Blumen desselben stehen in einer aufrechten Blumentraube, welche dreimal zusammengesetzt ist. Forster fand ihn, nebst der obigen dritten Art, auf Neuseeland.

6. Hängender Drachenbaum. (Dracaena cernua.)

Diese Art hat auch einen baumartigen Stamm. Ihre Blätter sind gleichbreit lanzettenförmig zugespitzt, und etwas schief gebogen. Die Blumen stehen in einer ausgebreiteten sperrigen Blumenrispe zusammen, welche abwärts hängt und weswegen diese Art auch den obigen Namen führt. Die Mauritiusinsel ist der Wohnort dieser Pflanze. Jacquin hat sie in seinem angeführten Garten von Schönbrunn I. auf Taf. 96. abgebildet.

7. Eisenfester Drachenbaum. (Dracaena ferrea.)

Sein, oft über zwölf Fuß hoher Stamm ist sehr rauh, knotig, und hat ebenfalls knotige Aeste, welche nur an ihren Enden mit lanzettenförmigen, spitzigen, braunpurpur-

rothen Blättern dicht besetzt sind. Sie stehen auf nicht gar zu langen Stielen, welche rinnenförmig ausgehöhlt sind und einen, unterwärts gebogenen Rand haben. Die kleinen, rothen Blumen sitzen in Büscheln beisammen und haben eine, von den vorhergehenden Arten etwas abweichende Bildung. Sie besitzen nämlich eine trichterförmige Blumenkrone mit dünner Röhre und einem sechstheiligen Rande. Die drei äußern von diesen Einschnitten sind etwas größer, als die drei innern, welche die Staubfäden einschließen.

Von der festen Beschaffenheit seines Stammes mag wohl der Name Eisenbaum herrühren. In den früheren Ausgaben des Natursystems zählte Linné diese Art unter seine Gattung Thalkraut, und nannte sie strauchartiges Thalkraut (Convallaria fruticosa). Das Vaterland dieses Baumes ist China.

8. Gezähnter Drachenbaum. (Dracaena dentata.)

Er hat einen strauchartigen Stamm, welcher mit dornig-gezähnten Blättern besetzt ist, die nicht so fleischig, wie bei der ersten Art, sondern mehr häutig sind. Seine Blumen stehen in Trauben, welche in den Winkeln der Blätter sitzen, und tragen Beeren, die in ihrem Innern viele Saamen enthalten.

Man darf, wie schon oben bei der zweiten Art erinnert wurde, diesen nicht mit jener verwechseln, der auch von Einigen geränderter Drachenbaum genannt wird. Wegen verschiedener Abweichungen von dem allgemeinen Gattungscharakter des Drachenbaumes und der mehrern Aehnlichkeiten mit der Aloegattung, weshalb Lamark gegenwärtige Pflanze auch purpurrothe Aloe (Aloe purpurea) nennt, könnte man sie als eine Mittel-

gattung zwischen beiden betrachten. Sie ist auf der Insel Bourbon zu Hause.

9. Gränzen-Drachenbaum. (Dracaena terminalis.)

Der Stamm dieser Art wird acht bis neun Fuß hoch, vier bis fünf Zoll dick und hat nur wenige, gerade, etwas gegliederte Aeste. Die, an beiden Enden schmal zulaufenden, großen, cirund-lanzettenförmigen Blätter, welche denen des indischen Blumenrohres (Canna indica) ähnlich sehen, sitzen abwechselnd, sind ungefähr einen halben Fuß lang, und haben auf der obern Fläche eine hellmeergrüne, auf der untern eine schöne purpurrothe Farbe. Die jungen Blätter sehen mehrentheils ganz purpurroth aus. An dem Ende der Aeste steht, in der Mitte des Blätterschopfs, eine sehr weitschweifige Blumenrispe, die aus mehreren, ästigen, traubenförmigen Büscheln zusammengesetzt ist, an welchen die weißen, sternförmigen Blumen, welche etwas größer, als an dem Spargel sind, abwechselnd auf einfachen Stielchen sitzen. Diese Blumenstielchen sind kürzer, als die Blume selbst, und an dem Grunde mit drei stumpfen Deckblättchen umgeben. Nach dem Verblühen hinterlassen sie eine rothe Beere.

Die Bewohner der Gegenden, wo dieses Gewächs zu Hause ist, pflanzen es häufig an die Gränzen ihrer Besitzungen, weswegen es auch jenen Namen erhielt, und ziehen es, seines zierlichen Ansehens halber, in ihren Gärten. Bei festlichen Tagen bedienen sie sich der blühenden Aeste desselben als Schmuck. Auf Ternate heißt es Lügenblatt, weil seine Blätter auf der obern Seite anders aussehen, als auf der untern. Sonst ist es ein dauerhaftes Gewächs. Sein weißes, schwam-

schwammiges, aber hartes Holz wird zu mancherlei Arbeiten verwendet. Außerdem gebraucht man auch die zusammenziehende Wurzel in jenen Gegenden wider Ruhren und Durchfälle. Dieser Drachenbaum findet sich in Ostindien. Jacquin hat ihn, in seinen Abbildungen seltener Pflanzen II. auf Taf. 448. vorgestellt.

10. Zurückgebogener Drachenbaum. (Dracaena reflexa.)

Die Blätter dieses, ebenfalls baumartigen Gewächses sind schwerdtförmig. Ueber ihren Ansatzwinkeln verschmälern sie sich, werden nachher aber wieder breiter, und verlieren sich allmählig in eine sehr scharfe Spitze. Die unteren derselben sind gegen den Stamm zu herabgebogen und gleichsam an denselben angedrückt. Seine Blumenrispe trägt fast noch einmal so große Blumen, als die der ersten Art, welche auf kurzen Stielchen sitzen und Staubgefäße von gleicher Stärke haben. Die, auf die Blume folgende Beere sieht gelb aus, und zeigt in ihrem Innern, weder an den Fächern, noch an den darinnen liegenden Saamen, eine solche Verkümmerung, wie man sie an mehreren der vorhergehenden Arten bemerkte.

Die jungen, erst hervorkommenden Blumenrispen sind ein heftig treibendes Mittel, und sollen von den Sclavinnen auf Madagascar häufig zur Beförderung der Fehlgeburten angewendet werden. Der Wohnort ist Isle de France und Madagascar. Wahrscheinlich gehört Rumph's Abbildung VII. Taf. 35. hierher.

11. Bourbonischer Drachenbaum. (Dracaena mauritiana.)

Der strauchartige Stamm dieses Gewächses ist mit degenförmigen Blättern besetzt, welche vollkommen denen des

Schwerdtels (Iris) gleichen. Der Blumenschaft ist rebenartig und wechselsweise mit Blumenrispen besetzt, an denen die Blumenstiele so lang, als die Blumen selbst sind. Man findet ihn, wie der Name schon anzeigt, auf der Insel Bourbon wild.

12. Gestreifter Drachenbaum. (Dracaena striata.)

An dem aufrechten, strauchartigen Stamme, welcher hin und her gebogen ist, stehen lanzettenförmige Blätter, die eine schiefe, sichelförmige Gestalt haben, und gestreift sind. Thunberg, der Entdecker dieser Pflanze, rechnet sie zu der Gattung Spargel, und nennt sie gestreiften Spargel (Asparagus striatus.) An dem Vorgebirge der guten Hoffnung wächst diese Art wild.

13. Wellenblätteriger Drachenbaum. (Dracaena undulata.)

Dieser treibt einen krautartigen, aufrechten Stamm, welcher mit eirunden, spitzigen und wellenförmig gebogenen Blättern besetzt ist, in denen viele Rippen hinlaufen. Die Blumen stehen in den Winkeln der Blätter auf eigenen Stielchen. Thunberg, welcher diese Art an dem Vorgebirge der guten Hoffnung wild fand, rechnet sie zu den Spargelarten, und giebt ihr den Namen wellenblättriger Spargel (Asparagus undulatus.)

14. Aufrechter Drachenbaum. (Dracaena erecta.)

Ein ebenfalls krautartiges Gewächs, mit einem aufrechten Stamme, an welchem lanzettenähnliche, pfriemenförmige Blätter ohne Stiele sitzen. Auch er wird von Thun-

berg, welcher ihn, wie die zwei vorhergehenden Arten, an dem Vorgebirge der guten Hoffnung antraf, zu den Spargeln gerechnet, und aufrechter Spargel (Asparagus erectus) genannt.

15. Nördlicher Drachenbaum. (Dracaena borealis.)

Diese ausdauernde Art hat nur einen kurzen, krautigen Stängel, dessen elliptische Blätter zusammengefaltet sind. Die innerhalb der Blume befindlichen Staubfäden sind nicht, wie bei den meisten Individuen dieser Gattung, aufgetrieben und verdickt, sondern einfach und gleich breit, weswegen diese Art von gegenwärtiger Gattung getrennt werden müßte, wenn nicht ihr äußeres Ansehen und mehrere andere Uebereinstimmungen sie zu einer Stelle in derselben berechtigten. Er wächst in Neufoundland, Canada und an der Hudsonsbai. Eine Abbildung desselben hat Aiton in seiner Beschreibung der Pflanzen des Kewer Gartens I. auf Taf. 5. gegeben.

16. Grasblätteriger Drachenbaum. (Dracaena graminifolia.)

Ein krautartiges, stammloses Gewächs. Die Blätter desselben sind grasförmig, stark gestreift und überall gleichbreit. Der Blumenschaft, welcher aus der Mitte derselben entspringt, ist kaum etwas höher, als die spannenlangen Blätter. Die Traube, welche er trägt, hat an jedem ihrer Einschnitte, vier bis fünf Blumen, die gleichsam aus einem stumpfen Balge herauskommen, und deren Stielchen nicht so lang sind, als sie selbst.

In dem äußeren Ansehen hat diese Pflanze viel Aehnlichkeit mit mehreren Arten der Zaunblume (Antheri-

cum), und würde auch unter dieselbe gebracht werden können, wenn sie nicht die verdickten Staubfäden, das Gattungskennzeichen des Drachenbaumes, unter gegenwärtige Gattung brächten. Man findet dieses Gewächs in Asien.

Außer diesen, bisher angegebenen Arten ist noch eine, erst neuerlich bekannt gewordene hinzugekommen, die hier, der möglichsten Vollständigkeit wegen, nicht übergangen werden darf, nämlich.

17. Wedelförmiger Drachenbaum. (Dracaena flabelliformis.)

Er hat strauchartige Stängel, welche oft einen Zoll dick werden, rund und holzig sind, und von halbzirkelförmigen Narben gleichsam geschuppt erscheinen. Wenn sie höher werden, so verwirren sie sich unter einander, oder mit den Aesten der Bäume. Die, in zwei, sehr nahe an einander stehenden Reihen befindlichen Blätter sind schwerdtförmig, einen bis zwei Schuh, und drüber, lang, und umfassen den Stängel. Durch ihre zweireihige Stellung, und die Biegung nach außen, bilden sie einen schönen, grünen, Blattfächer. Die Blumenrispe, welche aus den Ansatzwinkeln der Blätter entsteht, sitzt auf einem langen Schafte und erreicht oft eine Höhe von zwei Schuhen. Sie ist weitschweifig und pyramidenähnlich, und ob sie gleich sehr viele Blumen trägt, so scheint sie doch in einiger Entfernung angesehen, nicht sonderlich blumenreich zu seyn, denn die Blümchen sind ziemlich klein. Sie haben übrigens eine weiße Farbe, und verbreiten einen angenehmen Geruch.

Wir verdanken die Kenntniß dieser neuen Pflanze dem französischen Naturforscher Bory de Saint Vin-

cent, der sie auf der Entdeckungsreise, welche unter der schlechten Leitung des Kapitän Baudin in die afrikanischen Gwässer und die dortigen Inseln unternommen wurde, an Steinen und alten Baumstämmen auf der Insel Bourbon fand.

III. Gattung.

Die Dianelle. (Dianella.)

Diese, erst neu errichtete, Gattung hat eine sechstheilige, offenstehende, oder ausgebreitete Blumenkrone, und sechs Staubfäden, welche gegen ihr oberes Ende verdickt oder aufgeschwollen sind. Der Fruchtknoten hat einen Griffel mit einer einfachen Narbe, und wird zu einer dreifächerigen Beere, welche in jedem Fache mehrere, gewöhnlich vier bis fünf eirunde Saamen enthält.

Linné rechnete diese Gattung, welche nur wenige und krautige Arten enthält, zu der vorhergehenden, von der sie sich aber wesentlich unterscheidet. — Wegen der sechs Staubfäden und des einfachen Griffels gehört sie zu der ersten Ordnung der sechsten Classe (Hexandria monogynia) und steht bei Persoon a. a. O. p. 372. zwischen der vorhergehenden und folgenden Gattung.

Sie besteht nur aus zwei Arten.

1. Waldliebende Dianelle. (Dianella nemorosa.)

Der krautartige Stängel dieser Pflanze erreicht eine Höhe von zwei bis drei Schuhen, und ist an seiner unteren Hälfte mit langen, lanzettenähnlichen, schwerdtförmigen

Blättern umfaßt, welche ohne Rippen sind, unterwärts eine kielförmige Hervorragung haben und denen des Schwerdtels (Iris) ähnlich sehen. Sie sind fein gestreift, und stehen oben hinaus abwechselnd. Sein oberer Theil bildet eine ästige Blumenrispe, die an jeder ihrer Vertheilungen zwei kleine, häutige und gefärbte Blättchen hat. An den Aesten derselben sitzen sternähnlige, ausgebreitete dunkel oder schwarzgrüne oder blaue Blumen, auf welche schön amethystblaue Beeren folgen.

Wegen des zierlichen Ansehens, welches diese Pflanze gewährt, zieht man sie auch zuweilen in Europa, wo sie in Gewächshäusern recht gut gedeihet. Mit der wohlriechenden Wurzel wird in ihrem Vaterlande geräuchert, auch bedient man sich ihrer als eines zusammenziehenden Mittels bei verschiedenen Krankheiten. Linné zählte sie unter die vorhergehende Gattung und gab ihr den Namen schwerdtblätteriger Drachenbaum (Dracaena ensifolia.) Ursprünglich wächst sie in den Wäldern von Ostindien, auf Isle de France und Bourbon, und führt daselbst den Namen Waldkönigin (Reine des bois). Außer der angeführten Abbildung von Jacquin in dem Schönbrunner Garten 1. Taf. 94. hat sie auch Redouté in seinem Werke über lilienartige Gewächse, (Les Liliacées) auf Taf. 1. vortrefflich dargestellt.

2. Blaue Dianelle. (Dianella caerulea.)

Diese, erst ganz neuerlich bekannt gewordene Pflanze hat mit der vorhergehenden sehr viele Aehnlichkeit. Sie unterscheidet sich aber doch wesentlich von ihr, so, daß man sie als eine eigene Art betrachten muß. Ihr gegliederter Stängel steht nicht gerade, sondern steigt schief in die Höhe und ist mit zwei Reihen gleichbreiter, lanzettenför-

miger Blätter besetzt, welche in der Mitte ihrer Unterfläche eine kielförmige Hervorragung, und an den Rändern kleine, dornige Zähne haben. Die ansehnliche Blumenrispe besteht aus geraden, von einander gesperrten Blumenstielen, auf denen schöne violette sternförmige Blumen mit gelben Staubbeuteln versehen, sitzen. Ihr eigentliches Vaterland ist Neuholland, von wo aus sie nach England gebracht worden ist. Auf unserer Taf. III. Fig. 3 ist ein Stück der Blumenrispe und des Stängels abgebildet.

IV. Gattung.

Die Cordylinie. (Cordyline.)

Der Charakter dieser, ebenfalls neu errichteten Art ist folgender. Sie hat eine sechstheilige Blumenkrone, die auswendig behaart ist. Die Staubfäden sind nicht, wie bei den vorigen, keulenförmig aufgeschwollen, sondern einfach, und sitzen in dem Grunde der Blume. Der Fruchtknoten ist kreiselförmig, hat eine, etwas verdickte Narbe, und wird bei der Reife zu einer einfächerigen Beere.

In dem äußern Anstande findet sich viel Aehnlichkeit mit den vorhergehenden Gattungen, daher sie auch zum Theil darunter gerechnet worden ist. In dem Sexualsysteme kommt sie, wegen der sechs Staubfäden und des einfachen Griffels, in die erste Ordnung der sechsten Classe (Hexandria monogynia) neben die vorhergehende und die folgende Gattung. Man sehe Persoon a. a. O. p. 372.

Man kennt nur folgende einzige Art:

1. Halbgoldene Cordylinie. (Cordyline hemichrysa.)

Ein schönes, ausdauerndes Gewächs, dessen Wurzelblätter auf der untern Seite gelb und haarig, oder wollig sind. Ihre obere Seite ist glatt. Uebrigens sind sie schwerdtförmig und gerippt. Wegen seiner Aehnlichkeit mit der vorhergehenden Gattung hat es Lamarck halbgoldene Dianelle (Dianella hemichrysa) genannt. Man findet es auf der Insel Bourbon an Felsen und alten Baumstämmen schmarotzend.

V. Gattung.

Die Sansevierie. (Sanseviera.)

Die unterständige Blumenkrone dieser Gattung besteht aus Einem Stücke und hat eine fadenförmige Röhre, deren Rand in sechs Theile gespalten und zurückgerollt ist. Die sechs Staubfäden sind nicht in der Röhre, sondern an dem Saume der Blume eingefügt. Der Fruchtknoten trägt einen Griffel, der gewöhnlich so lang ist, als die Staubfäden, und wird bei seiner Reife zu einer einsaamigen Beere.

Ehedem standen die, gegenwärtige Gattung ausmachenden Arten unter der Linnéischen Aletris, und zwar die erste als Abänderungen Einer Art. Allein Jacquin muthmaßete schon, daß sie nicht dahin, sondern unter eine eigene Gattung gehören würden, und deswegen bildete Thunberg dieselbe.

Die wenigen, in diese Gattung gehörigen Gewächse

sind krautartig mit perennirenden, faserigen Wurzeln und langen, mehrentheils gefleckten Blättern. Die Blumen stehen in einer ansehnlichen Aehre auf einem geraden, zuweilen ebenfalls geflecktem Schafte, welcher sich aus dem Mittelpunkte der Blätter erhebt. Sie gehören in die erste Ordnung der sechsten Classe (Hexandria monogynia) neben die vorige Gattung. Fast alle sind in Afrika oder in ähnligen heißen Gegenden zu Hause.

Folgende sind bis jetzt bekannt:

1. Guineensische Sansevierie. (Sanseviera guineensis.)

Aus ihrer gegliederten, gelblig gefärbten Wurzel entspringen gesäumte, schwarzgefleckte oder vielmehr wellenförmig gezeichnete Blätter, welche gerade in die Höhe stehen, steif und lanzettenförmig sind. Der Blumenschaft wird einen bis zwei Fuß hoch, oft fingersdick, und ist unten rund, nach oben hin aber seicht gefurcht, von glänzender, braunlig purpurrother Farbe, mit weißligen Punkten gesprenkelt. An demselben stehen, in unbestimmter Richtung herum, die weißligen, an dem Grunde und den Einschnitten schmutzig grau grünen, röhrigen Blumen, meistens zu zweien, auf dicken, kurzen, fast unmerklichen Stielen, zwischen hautartigen, lanzettenförmigen, scharf zugespitzten und trockenen Scheiden oder Deckblättchen, welche nach oben zu kleiner werden, und dreimal kürzer, als die Blumenröhren sind. Die Blumen öffnen sich mehrentheils des Nachts und geben einen schwachen, nicht unangenehmen Geruch von sich. Ihr Griffel ist zweimal länger, als die weißligen Staubfäden. Die, darauf folgende Beere hat eine gelbe Farbe.

Nach Linné war gegenwärtige Pflanze sonst die Guineische Abart der hyacinthenähnligen Aletris (Aletris hyacinthoides β, guineensis). Das Vaterland dieses besonderen Gewächses ist, wie schon sein Name angiebt, Guinea. Eine Abbildung desselben findet sich in Jacquin's Beschreibung der Pflanzen des Wiener Gartens I. Taf. 84.

2. Ceilanische Sanseviërie. (Sanseviera ceylanica.)

Bei dieser kommen aus einer dicken, röthligen, inwendig weißen Wurzel zweierlei Blätter hervor. Die äußeren nämlich sind länglig, lanzettenförmig, spitzig, flach und ziemlich kurz; die innern sind pfriemenähnlig, oder gleichbreit lanzettenförmig rinnenartig ausgehöhlt und von beträchtlicher Länge. Beide Arten sehen dunkelgrün aus und sind zierlich mit weißen Flecken geschäckt. Der Blumenschaft, welcher zwischen ihnen hervorkommt, wird oft über einen Fuß lang und ist mit einer gedrängten, länglıgen Aehre geendigt, an welcher die Blumenstiele zu zweien oder fünfen beisammen stehen. Die Deckblättchen zwischen jeder Blume sind so lang als der Stiel derselben. Die Blumen selbst stehen aufrecht oder auch horizontal und sind, wie bei der vorigen Art, röhrig, an dem untern Theile aber bauchig. Der, darinnen enthaltene, Griffel hat mit den Staubfäden gleiche Länge.

Diese Pflanze ähnelt der vorhergehenden in etwas, hat aber dickere Blätter als sie, und ist in allen ihren Theilen kleiner. Linné betrachtete sie als die erste oder die Ceylanische Varietät der hyacinthähnligen Aletris (Aletris hyacinthoides α. ceylanica). Die Insel Ceylan ist ihre Behausung. Cavanilles hat sie in seinen Pflanzenabbildungen III. auf Taf. 246. schön vorgestellt.

3. Ungestielte Sansevierie. (Sanseviera sessiliflora.)

Aus einer dicken, fleischigen und horizontal kriechenden Wurzel entspringt ein Blätterbüschel von etwas gebogenen und stark gerippten, lanzettenförmigen und spitzigen Blättern, welche eine entfernte Aehnlichkeit mit denen des gemeinen Thalkrautes (Convallaria maialis) haben. Der Blumenschaft entsteht aus einem eigenen Punkte der Wurzel, außerhalb der Blätter, ist sechs bis acht Zoll hoch und etwas eckig. An ihm sitzen die ungestielten, von häutigen Deckblättchen umgebenen Blumen in einer lockern Aehre zu vierzehn bis siebzehn, ungefähr so weit von einander, als sie selbst lang sind. Sie haben einen starken, angenehmen Geruch, eine schöne Fleischfarbe, und gleichen einigermaßen im Kleinen der gewöhnlichen Hyacinthe (Hyacinthus orientalis). Ihre Blumenkrone ist röhrenförmig, mit einem sechsspaltigen, zurückgeschlagenen Rande versehen, und bleibt nach dem Verblühen auf dem Fruchtknoten sitzen. Der Griffel derselben ist länger und dicker als die Staubfäden. Sie stammt aus China. Eine Abbildung derselben findet sich auf unserer Taf. III. Fig. 5.

4. Wollige Sansevierie. (Sanseviera lanuginosa.)

An dieser finden wir gerippte Blätter, welche auf ihren Rippen wollig sind. Die untern derselben sind länglig, die weiter hinaufstehenden aber gleichbreit. Die sechstheiligen Blumen haben keine Deckblättchen und der, in ihnen stehende Griffel hat gleiche Länge mit den Staubfäden. Sandige Gegenden von Indien sind ihre Behausung. In Rheede's Malabarischem Garten II. findet

sich auf Taf. 42. eine Abbildung dieses, zweifelhaft unter gegenwärtige Gattung gestellten Gewächses.

VI. Gattung.

Das Thalkraut. (Convallaria.)

Diese Gattung, welche Linné mit zwei andern, in der vorhergehenden Familie abgehandelten, zusammen verband, hat eine glockenförmige, sechsspaltige Blumenkrone und sechs Staubfäden. Die Beerenfrucht ist unterständig, vor ihrer Reife gewöhnlich mehr oder weniger gefleckt, und enthält in ihrem saftigen Fleische drei Fächer. Wegen der, nicht unbedeutenden Verschiedenheit von der vorigen Familie, und der mehrern Annäherung zu der gegenwärtigen steht sie einstweilen hier.

Sie enthält lauter krautartige, ausdauernde Gewächse, deren Blätter und Blumenschäfte an ihrem Ursprunge mit hautartigen Schuppen umgeben sind. Der Blumenstand derselben ist gewöhnlich ähren- oder traubenförmig, und ihre Blumen meistentheils wohlriechend. Sie gehört, so wie die meisten der vorhergehenden Gattungen, zur ersten Ordnung der sechsten Classe (Hexandria monogynia).

Wir kennen nur folgende drei Arten:

1. Gemeines Thalkraut. (Convallaria maialis.)

Diese bekannte Pflanze, welche auch den Namen Maiblümchen im gemeinen Leben vorzugsweise führt, hat eine ausdauernde, kriechende und faserige Wurzel, aus welcher zwei eirunde, zugespitzte und glattrandige Blätter, die gewöhnlich vier bis fünf Zoll lang und auf der unteren

Fläche glänzend sind, entspringen. Neben diesen entstehet ein eben so hoher, halbrunder Blumenschaft, welcher sich mit einer einseitigen Blumenähre endiget, deren runde, weiße Blumen wohlriechend sind, auf kurzen, abwärts gebogenen Stielen sitzen und etwa zu achten oder zehen an derselben stehen. Auf sie folgen rothe, kleinen Kirschen-ähnliche Beeren, die drei bis neun glänzende, weiße Saamen einschließen.

Theils des Wohlgeruchs der Blumen wegen, theils des schönen Anstandes halber zieht man dieses artige Gewächschen auch in den Gärten, wo es sowohl mit andern Farben, zum Beispiel roth, als auch mit gefüllten Blumen vorkommt. Die Blumen, denen die Bienen gern nachgehen, erregen, in die Nase gebracht, ziemlich heftiges Niesen, und werden deshalb unter die Niesepulver gemischt. Aus den Blättern, welche von jedem Viehe gefressen werden, kann man durch Kalk eine schöne grüne, oder gelbe, dauerhafte Farbe ziehen. Alle Theile der Pflanze haben eine Bitterkeit, welche wohl auch arzeneylig angewendet werden könnte. In allen nordeuropäischen Wäldern findet man dieses Thalkraut häufig wild. Die Fig. 6. unserer Taf. III. stellt die Pflanze vor.

2. **Japanisches Thalkraut.** (Convallaria japonica.)

Eine ebenfalls perennirende Art, mit einem nackten, zweischneidigen Schafte, und einer einseitigen Blumentraube, welche etwas hängend ist. Die Blätter sind gleichbreit, dreimal kürzer, als der Blumenschaft, und bald nur einer Hand breit lang, bald zwei Fuß hoch. In dem letzteren Falle mißt der Blumenschaft gewöhnlich nur eine Spanne, in dem ersteren aber viel weniger. Dieses, bis jetzt noch seltene Gewächs ist in Japan zu Hause.

Kämpfer, welcher es daselbst fand, hat uns eine Abbildung desselben gegeben.

3. Aehrenblütiges Thalkraut. (Convallaria spicata.)

Diese Art ist noch etwas unbestimmt, weil man ihre eigentliche Frucht noch nicht genau kennt. Einigen Exemplaren nach schien sie eine kugelrunde Beere zu seyn, nach andern aber ähnelte sie mehr einer dreifächerigen Saamenkapsel, die in jedem ihrer Fächer zwei Saamen enthielt. Die Wurzel ist faserig und perennirt. Aus ihr kommen gleichbreite, glatte und vielstreifige Blätter, welche gegen den Grund zu verschmälert, an dem oberen Ende aber stumpf und länger, als der Blumenschaft, sind. Dieser ist einfach, eckig gestreift, glatt und aufrecht, und erreicht eine Länge von vier Zollen bis zu einem Fuß. An seinem oberen Ende befindet sich eine fingerslange Blumentraube, welche mit zusammengehäuften, kugelrunden, glatten und violetten Blümchen hin und wieder besetzt ist. Diese bestehen aus sechs eirunden, hohlen Blättchen, sechs kurzen, auf dem Fruchtknoten eingefügten Staubfäden, und einem oberständigen, sechsstreifigen, glatten Fruchtknoten, mit einem weißen Griffel, der kürzer als die Staubfäden ist, und eine einfache Narbe hat. Die glatten, runden Blumenstiele sind ungefähr drei Linien lang, stehen horizontal ab, und tragen nur eine einzige Blume.

Von dieser Art ist es, wie schon erinnert wurde, noch unbestimmt ob sie wirklich hierher gehört, oder nicht, da man die Frucht derselben noch nicht genau kennt. Ebenso hat man auch die vorhergehende zweite Art, als nicht ganz hierher gehörig, betrachten wollen. Sie scheint auch wirklich eine eigene Gattung bilden zu können. Thunberg fand das ährenblütige Thalkraut in Japan wild.

Funfzehnte Familie.

Wasserlilien. (Alismoideae.)

(Erläuterungs = Kupfer. Taf. III.)

Diese Familie hat mancherlei Anordnungen erlitten, und deswegen auch mancherlei Namen erhalten (zum Beispiel: Potamea, Tripetalae, Juncinae, Butomi u. s. w.). Einige stellen sie mit der folgenden zusammen, mit welcher sie zwar viele Aehnlichkeit hat, aber auch wesentlich von ihr verschieden ist; Andere betrachten sie als eine eigene, für sich bestehende Familie, welchem Vorgange wir auch bei gegenwärtigem Commentare folgen. Die wenigen, hierher gehörigen Gattungen haben im Allgemeinen folgende Charaktere. Bei ihrem Keimen erscheinen sie nur mit Einem Saamenlappen über der Erde. Ihr blumenähnliger Kelch, oder ihre Blumenkrone, wenn eine vorhanden ist, welches sich aber nicht in allen Fällen gleich leicht bestimmen läßt, hat drei bis sechs Einschnitte oder Blätter, ist frei, das heißt, mit dem Fruchtknoten nicht verwachsen, und meistentheils flach ausgebreitet. Gewöhnlich ist der Kelch, wenn er sich vorfindet, gefärbt und kleiner, als die Blumenblätter, und bestehet aus drei Theilen, welche mit den drei, wenigstens noch einmal so großen, Blumenblättern abwechseln (Fig. 2.).

Die Zahl der Staubfäden ist verschieden, mehr oder weniger bestimmt, denn man findet sechs, neun, oder eine große Menge derselben. Zuweilen entsteht durch Verkümmerung des einen Geschlechtes, eine vollkommene Trennung desselben. Gewöhnlich sitzen die pfriemenförmigen Staubfäden an dem Grunde der Blume (Fig. 3.), oder sind unterständig. Eben so ist auch die Anzahl der, unter sich gewöhnlich nicht verwachsenen, (Fig. 3.), zuweilen aber auch, wiewohl nur an dem Grunde vereinigten (Fig. 4.) Fruchtknoten, unbestimmt; bald findet man deren drei, bald sechs (Fig. 3.), bald eine große Menge, von denen jeder seinen eigenen, ziemlich kurzen, oft gar keinen Griffel und seine besondere Narbe hat. Die Frucht dieser Gewächse ist eine Kapsel, deren Zahl sich nach der Menge der vorhandenen Fruchtknoten richtet. Sie enthalten gewöhnlich in ihrem Inneren nur Ein Fach (Fig. 5.), in demselben einen einzigen Saamen, und öffnen sich zum Theil nie, sondern bleiben immer geschlossen, und fallen bei der Reife zugleich mit dem enthaltenen Saamen ab. Manchmal umschließen sie aber auch mehrere Saamen, und bestehen alsdann aus zwei Schaalenstücken, welche sich nach dem Mittelpunkte der Frucht zu öffnen, und die Saamen verbreiten. Gemeiniglich liegen die Saamen an dem Rande der Schaalenstücke, und haben einen, meistens gekrümmten Embryo, und kein Eiweiß.

In dem innerem Baue zeigen die Wasserlilien alle die Eigenheiten, welche in der besonderen Einleitung über den Bau der Monocotyledonen angegeben sind. Besonders bemerkt man in den Stängeln oder Schäften sowohl, als in den Blättern häufig die S. 35 erwähnten Lücken. Wenn wir zum Beispiel den doldenblüthigen Wasserlisch anatomisch untersuchen, so zeigt sein Blumenschaft eine Art von Rinde, welche von Zellengewebe gebildet, und auf

ihrer äußeren Fläche mit einer Menge von Löchern durchbohrt ist. Der übrige Theil des Stängels bestehet aus einem Ringe von ganz kleinen, verlängerten Zellen und sehr vielen Lücken in dem übrigen zelligen Gewebe. Außerdem aber zeigen sich noch verschiedene Abänderungen von Luftgefäßen, besonders Spiralgefäße, welche die Eigenheit besitzen, daß sie sich bei der Zerreißung nicht wieder zusammenrollen, sondern in dem Zustande bleiben, in welchen sie bei dieser gewaltsamen Behandlung versetzt wurden. Die Blätter dieser Pflanze haben noch weit mehrere Luftgefäße der Art, als der Blumenschaft, welche das nemliche Phänomen zeigen. Außerdem bestehen sie fast ganz aus Lücken, die durch häufige Querscheidewände von einander abgesondert sind.

Alle hierher gehörigen Gewächse sind Kräuter mit einjährigen oder perennirenden faserigen (Fig. 1.), zuweilen knollenartigen Wurzeln. Sie haben keinen eigentlichen Stamm, sondern nur einen blätterlosen Stängel, welcher mehr ein Schaft zu nennen ist. Gewöhnlich theilt er sich in einer gewissen Höhe in Aeste, welche quirlförmig um ihn herum stehen (Fig. 1.) und welche wieder mit Blumenstielen kranz- oder wirtelförmig besetzt sind; oft bleibt er aber auch einfach, und trägt alsdann an seinem oberen Ende, theils eine Aehre von wenigen, meistens zu drei beisammen stehenden Blumen, theils eine vielblumige Dolde (Fig. 6.) Alle beiden Arten des Blütenstandes sind an ihrem Grunde mit einer dreiblätterigen, zuweilen vertrockneten, blumenscheidenähnlichen Hülle (Fig. 1. 6.) umkleidet. Die Blätter stehen alle an der Wurzel, und sind jederzeit einfach (Fig. 1.) und verschiedentlich gebildet. Mehrentheils haben sie eine länglige, mehr oder weniger lanzettenähnlige Form, und alsdann oft beträchtlich lange Stiele; nicht selten aber nehmen sie auch die Gestalt von

Grasblättern an, und sitzen ohne Stiele an ihrem Befestigungspunkte; allemal aber umfassen sie einander (Fig. 1.) und den, aus ihrer Mitte hervorgehenden Blumenschaft, scheidenartig.

In Rücksicht ihres Blüten- und Fruchtbaues haben die Meisten derselben Aehnlichkeit mit der Familie der ranunkelartigen Gewächse (Ranunculaceae) und einigermaßen mit der, der Saftgewächse (Succulentae); doch ist auch eine Verwandtschaft mit der folgenden Familie nicht zu verkennen. Am meisten nähern sie sich der Familie der Wasserblüten (Hydrocharideae), wegen der Form und Beschaffenheit ihrer Blume, Frucht und des Embryo's, so wie wegen ihres Anstandes und des eigenthümlichen Wohnortes.

Mehrentheils lieben diese Gewächse feuchte, sumpfige Orte, Ufer der Flüsse und Teiche, ja selbst offene Gewässer. Ihre Heimath sind hauptsächlich nördliche Gegenden, besonders Europa, doch finden sich auch einige wenige in Nordamerika, seltener kommen sie in wärmeren Himmelsstrichen, zum Beispiel in Ostindien und China, vor.

Ordnungen, Gattungen und Arten.

I. Ordnung.

Zwitterblumige Wasserlilien.

I. Gattung.

Der Wasserlisch. (Butomus.)

Die Blumen dieser Gattung sind Zwitter, und haben sechs Abtheilungen, von denen die inneren Abschnitte beinahe um ein Dritttheil kleiner als die äußern, und etwas spitzig sind. Die Form aller Blättchen ist eirund und hohl. Von den neun Staubfäden, welche nur etwas Weniges länger sind, als die Blume selbst, stehen drei mehr nach innen. Ihre Staubbeutel sind länglig rund und zugespitzt. Die sechs längligen, zugespitzten Fruchtknoten haben jeder seinen eigenen Griffel und Narbe. Sie werden bei der Reife zu eben so vielen spitzigen Saamenkapseln, welche aus einem einzigen Schaalenstücke bestehen, nur ein einziges Fach bilden, und sich nach dem Mittelpunkte zu öffnen. Die Saamen sind länglig stumpf, und an der ganzen inneren Wand der Kapsel befestiget.

Nach Linné gehört der Wasserlisch in die neunte Classe, und ist die einzige Gattung der dritten Ordnung derselben (Enneandria hexagynia.)

Diese Gattung enthält nur folgende einzige Art:

1. Doldenblütiger Wasserlisch. (Butomus umbellatus.)

Aus der perennirenden faserigen Wurzel dieser schönen Pflanze, welche auch den Namen Blumenbinse, Blumenschwerdtel, Wasserviole führt, kommen ziemlich lange, meistens zwei Fuß hohe, grasähnlige, an dem Grunde etwas dreieckige Blätter hervor, die ohne Stiele an derselben fest sitzen. Aus ihrer Mitte entspringt ein, oft vier Fuß hoher, runder, gerader und nackter Blumenschaft, welcher an seiner Spitze eine, aus zwanzig und mehreren Blumen bestehende, einfache, vier bis sechs Zoll breite Dolde trägt, die an ihrem Grunde mit zwei bis drei hautartigen, vertrockneten, acht Linien langen, spitzigen Blumenscheiden umgeben ist. Die einzelnen Blumen stehen, jede auf einem besonderen, oft drei Zoll langen Stiele, und sind dunkler oder heller rosenroth, zuweilen auch ganz weiß. Fruchtknoten, Griffel, Staubfäden und Staubbeutel sind hochroth; doch werden letztere, wenn sie sich öffnen, dunkelgelb, und vermehren dadurch die Schönheit der Blume.

Die Blühezeit dieser zierenden Pflanze fällt in die Monate July und August. Gewöhnlich wird sie von dem Viehe selten berührt, und man muß besonders die Kühe davon abhalten, weil ihre Milch davon blau werden und einen übeln Geschmack bekommen soll. Die Blätter werden mit anderm Geröhrig zur Streu gebraucht. Zuweilen besuchen die Bienen ihre schönen Blumen. Die Kalmücken sollen die gerösteten, frischen und getrockneten Wurzeln, mit Butter bestrichen, gern genießen. Sumpfige Orte und Teichränder in Gärten würden durch dieses Gewächs sehr schön verziert werden können. Man findet es fast durch ganz Europa in Sümpfen, Teichen

und an den Ufern der Flüsse. Auf unserer Taf. IV. Fig. 1. ist eine Blumendolde desselben abgebildet.

II. Gattung.

Das Damasonium. (Damasonium.)

Bei dieser zwitterblumigen Gattung finden wir einen dreiblätterigen Kelch und drei Blumenblätter, sechs Staubfäden, und eben so viele Fruchtknoten, von denen jeder seinen eigenen Griffel und Narbe hat. Die sechs abgeplatteten Saamenkapseln sind zugespitzt und sternförmig ausgebreitet. Jede enthält in ihrem Inneren zwei bis drei Saamen.

Linné zählte gegenwärtige Gattung unter die folgende, sie unterscheidet sich aber von ihr durch die größere Bestimmtheit in der Anzahl ihrer Saamenkapseln und die regelmäßige Stellung derselben, welche bei der folgenden sehr vielen Abweichungen unterworfen ist. Uebrigens hat auch die folgende Gattung, wie wir gleich sehen werden, jederzeit nur Ein Saamenkorn in ihren Kapseln. In dem Sexualsysteme muß sie in die vierte Ordnung der sechsten Classe (Hexandria hexagynia) gestellt werden. Man sehe Persoon am a. O. p. 400.

Man kennt nur eine einzige Art; diese ist:

1. Sternförmiges Damasonium. (Damasonium stellatum.)

Die Wurzel desselben ist, wie bei den meisten Gewächsen dieser Familie, faserig und ausdauernd. Sie

treibt ziemlich viele, herzförmige, gestielte und glatte Blätter, welche gegen zwei Zoll lang sind, und mehrere nackte, glatte, einfache, fünf bis sechs Zoll lange Blumenschäfte, welche an ihrem oberen Ende einen oder zwei wirtelförmige Blumenkränze haben, von denen der oberste eine wahre Dolde bildet. An dem Grunde dieser Blumenquirle findet man drei schuppenförmige, zugespitzte Blätterchen. Die Blumen selbst sitzen auf eigenen Stielen, sind ziemlich klein und von weißer Farbe. Die Früchte bilden einen sechseckigen Stern, dessen pfriemenförmige Strahlen weit aus einander gesperrt sind. Diese Art, welche bei Linné den Namen sternförmiger Froschlöffel (Alisma Damasonium) führt, wächst in England, Teutschland, Sibirien und Frankreich an Gräben und in Sümpfen. Abgebildet ist sie in Curti's Londoner Flora auf Taf. 28.

III. Gattung.

Der Froschlöffel. (Alisma.)

Der Kelch hat drei eiförmige, hohle Blätter, welche kleiner sind, als die drei flachen, runden und ausgebreiteten Blätter der Blumenkrone. Die sechs Staubfäden sind pfriemenförmig, kürzer als die Blume, und haben rundlige Staubbeutel. Die Zahl der zusammengedrückten, zugespitzten und kopfförmig gehäuften Fruchtknoten ist unbestimmt, doch aber allemal mehr als sechs. Die zusammengedrückten Saamenkapseln oder Nüsse stehen gedrängt bei einander, und jede enthält nur einen einzigen Saamen, der mittelst eines kleinen Nabelstranges an dem unteren Ende des Faches der Saamenkapsel

befestiget ist. Sie springen nicht auf, sondern fallen bei ihrer Reife geschlossen, zugleich mit dem enthaltenen Saamenkorne ab.

Die Arten dieser Gattung sind lauter krautige, ausdauernde, stängellose Gewächse, welche die Nähe von feuchten, sumpfigen Orten lieben. Ihre Blätter stehen gewöhnlich auf sehr langen Stielen, welche unmittelbar aus der Wurzel entspringen, und theils herzförmig, theils pfeilähnlich ausgeschnitten, nicht selten auch überall von gleicher Breite sind. Die Blumenschäfte derselben sind entweder einfach und tragen doldenförmig gehäufte, meistens weiße oder rothe, selten in das Gelbliche fallende Blumen von verschiedener Größe, oder sie bilden eine ästige, quirlförmige Rispe, und alsdann sind ihre Aeste mit drei oder vier kleinern Abtheilungen versehen, an denen die quirlförmig gestellten Blumen sitzen.

Verschiedene dieser Pflanzen haben in dem Aeußern viel Aehnlichkeit mit den Arten des Hahnenfußes (Ranunculus), welche ganze und ungetheilte Blätter haben, daher sie auch von den älteren Botanikern zu den Ranunkeln gerechnet wurden.

Die meisten Individuen dieser Gattung sind in Europa zu Hause, doch finden sich auch nicht wenige derselben in dem nördlichen Theile von Amerika.

In dem Linnéischen Systeme steht diese Gattung ganz allein in der fünften Ordnung der sechsten Classe (Hexandria polygynia). Man sehe Willdenow a. a. O.

Man kennt nachfolgende neun Arten:

1. Gemeiner Froschlöffel. (Alisma plantago.)

Die Wurzel dieser sehr gemeinen Pflanze ist ausdauernd, und bildet einen dichten, weißligen Faserbündel, aus dem mehrere eirunde, spitzige, mit Längsrippen durchzogene Blätter auf ziemlich dicken, markigen, oft einen Schuh langen, eckigen Stielen hervorkommen, welche gegen sechs Zoll Länge und zwei bis drei Zoll Breite, einen ungezähnten Rand und eine glatte Oberfläche haben. Zwischen den Blättern entspringt ein, etliche Fuß hoher, stumpf dreieckiger und weitrispiger, ebenfalls markiger Blumenschaft, der gegen sein oberes Ende hin, quirlförmig mit drei oder vier Aesten besetzt ist, welche wieder kleine, wirtelförmig stehende Blumenstiele von verschiedener Länge tragen. An diesen sitzen die kleinen weißen, oder blaßröthligen Blumen auf stumpf dreieckigen, glatten, geraden Stielen zu sieben oder achten beisammen. An jeder Vertheilung der Haupt- und Nebenstiele sitzen häufige Schuppen, die bald mehr, bald weniger bemerkbar sind. Auf die Blumen folgen Saamenkapseln, welche in rundligen Köpfchen zusammensitzen, und stumpf dreieckig sind.

Die meisten Thiere, Ziegen ausgenommen, fressen den gemeinen Froschlöffel, welcher eine ziemliche Schärfe besitzt, nicht. Wegen dieser Schärfe, woran Thiere, welche das Kraut gefressen hatten, gestorben seyn sollen, ist es auch nicht rathsam, diese Pflanze innerlich zu gebrauchen, wie Einige angerathen haben. Die Blühezeit dieses Gewächses dauert den ganzen Sommer hindurch. Man findet den gemeinen Froschlöffel an allen Teichen, Ufern und Sümpfen durch ganz Europa. Unsere Taf. IV. stellt in Fig. 2. dieses Gewächs verkleinert vor.

Zuweilen, wiewohl seltener, findet man eine beson-

dere Abänderung davon, welche schmale, lanzettenförmige Blätter hat. Diese wächst gemeiniglich in ausgetrockneten Sümpfen. Eine andere Varietät, welche in tiefen, strömenden Gewässern vorkommt, hat sogar linienförmige oder gleichbreite Blätter.

2. Gelber Froschlöffel. (Alisma flava.)

Diese Pflanze ähnelt der vorhergehenden in vielen Stücken, nur ist sie weit größer, und hat gelbliche Blumen. Ihre Fruchtköpfchen sind auch nicht, wie bei der gemeinen Art, stumpfeckig, sondern kugelrund. Uebrigens sind ihre Blätter eirund, zugespitzt, und die Blumen stehen mehr doldenförmig beisammen. Die Wurzel derselben dauert mehrere Jahre. Das Vaterland ist Südamerika, wo sie Plumier wild antraf und auf seiner 115. Tafel abbildete.

3. Pfeilblätteriger Froschlöffel. (Alisma sagittaefolia.)

Die Blätter dieser perennirenden Pflanze sind rundlig eiförmig, und haben an ihrem Grunde spitzige Lappen, wodurch sie ein pfeilähnliges Ansehen bekommen. Der Blumenschaft ist nicht so lang, wie die Blätter, und wirtelförmig mit Blumen besetzt. Die, darauf folgenden Saamenkapseln sind verkehrt eirund, glatt und nicht, wie bei dem vorhergehenden, spitzig, sondern ganz stumpf.

Ob dieses Gewächs gleich dem vorhergehenden ähnlich siehet, und manche Uebereinstimmung mit denselben, so wie mit einer Art der folgenden Gattung, (dem indischen Pfeilkraute, Sagittaria obtusifolia, nämlich) hat, so ist es doch von beiden sehr wesentlich verschieden. Es findet sich in Guinea.

4. Herzblätteriger Froschlöffel. (Alisma cordifolia.)

Er hat eine perennirende, büschelförmige Wurzel, und längliche, herzförmige, stumpfe Blätter, welche auf beiden Seiten glatt, an dem Rande ungezähnt und mit fünf oder sieben Rippen durchzogen sind. Der Blumenschaft erreicht eine Höhe von zwei bis drei Schuhen, ist dreieckig, gestreift, und gegen sein oberes Ende hin mit fünf bis sechs ästigen Wirteln besetzt, deren Blumenstielchen zu dreien bei einander stehen, und ebenfalls dreieckig sind. An dem Grunde aller dieser Stiele und den Verästigungen derselben sitzen kleine, lanzettenförmige und zurückgeschlagene Blättchen. Die weißen Blumen sind größer, als an allen den vorhergehenden Arten, und kommen denen, des gemeinen Pfeilkrautes (Sagittaria sagittaefolia) bei. Sie enthalten zwölf bis funfzehen kurze Staubfäden, und hinterlassen mehrere, kugelförmig gehäufte, zackige und hakenförmige Saamenkapseln.

Diese Art scheint zwischen der gegenwärtigen Gattung und der folgenden gleichsam mitten inne zu stehen. Süd- und Nordamerika sind die Behausung derselben. Bei Plumier findet man auf Taf. 234. Fig. 2. eine Abbildung davon.

5. Parnassienblätteriger Froschlöffel. (Alisma parnassiaefolia.)

Diese ausdauernde Art kommt in vielen Stücken mit obiger ersterer überein, nur unterscheidet sie sich von ihr durch die, einen Zoll breiten, zugespitzten Blätter, welche mit fünf Rippen durchzogen sind, die durch hervorragende Seitenrippen mit einander verbunden werden, und an ihrem Grunde herzförmig ausgeschnitten sind, wie bei der gemeinen Parnassie (Parnassia palustris), und auf

sehr langen, mit knotigen Gelenken versehenen Stielen sitzen. Mit Inbegriff dieser Stiele messen die Blätter acht bis zehn Zoll. Ihre Saamenkapseln sind an dem inneren Rande mit einer kleinen, grannenförmigen Verlängerung versehen, und sitzen kopfförmig beisammen. Dieser Froschlöffel findet sich in den Sümpfen der Apenninen, und auch in Teutschland. Tilli hat in seinem Pisanischen Garten auf Taf. 46. Fig. 1. diese Pflanze abgebildet.

6. Kriechender Froschlöffel. (Alisma repens.)

Er hat schwache, niederliegende und kriechende Stängel, welche an ihren unteren Gelenken Wurzeln treiben, deren Blätter länglig lanzettenförmig, spitzig, mit drei Rippen durchzogen sind, und auf langen Stielen sitzen. Die Blumen stehen einzeln in Quirlen oder Kränzen beisammen; sie sind klein und weiß, haben gekerbte Blumenblätter, und hinterlassen länglige Saamenkapseln.

Diese Art ist der nächstfolgenden äußerst ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr durch die spitzigen, lanzettenförmigen Blätter, und die gekerbten Blumenblätter. Man trifft sie in den Sümpfen von Spanien und Nordafrika an. Bei Cavanilles finden wir in dem ersten Theile seiner Abbild. auf Taf. 55. eine Zeichnung derselben.

7. Schwimmender Froschlöffel. (Alisma natans.)

Auch er hat, wie der vorhergehende, einen schwachen, kriechenden Stängel, welcher an seinen unteren Gelenken Wurzeln und Blätter treibt. Die Blätter sind länglig, lanzettenförmig, spitzig, mit drei Rippen durchzogen und sitzen auf langen Stielen. Die Blumen stehen einzeln, oder in einer wenigblumigen Dolde beisammen. Sie sind

klein und weiß, und hinterlassen acht bis zwölf länglige, der Länge nach gestreifte Saamenkapseln, welche bei ihrer Reife aus einander stehen und leicht abfallen. Die Heimath dieser ausdauernden Pflanze ist Teutschland, die Schweiz, Sibirien und Frankreich.

8. Ranunkelartiger Froschlöffel. (Alisma ranunculoides.)

Diese Art ähnelt der schmalblätterigen Varietät des gemeinen Froschlöffels sehr, unterscheidet sich aber von ihr durch die Saamenkapseln, welche eine kugelrunde, und wegen der zwölf bis achtzehn gestreiften, aus einander stehenden Kapseln, sparrige Frucht bilden. Uebrigens ist sie auch kleiner, und hat glatte, ungefähr drei Zoll lange, gleichbreite, lanzettenförmige Blätter.

In Rücksicht ihres äußeren Ansehens und ihrer Größe ist sie vielerlei Abänderungen unterworfen, doch läßt sie sich jederzeit durch die angegebene Form ihrer Fruchthäufchen erkennen. Ihr vier bis sechs Zoll hoher Schaft ist gewöhnlich gerade, doch findet man ihn zuweilen auch etwas gebogen. Er endigt sich mit einem, oder auch zwei doldenförmigen Wirteln, welche jederzeit aus einfachen Blumenstielen bestehen, die kleine, weiße Blümchen tragen. Er wächst in Teutschland, England, Schweden, Holland und Frankreich an Gräben wild und perennirt. Eine Abbildung desselben findet sich in der Flora Danica auf Taf. 122.

9. Pfriemenförmiger Froschlöffel. (Alisma subulata.)

Dieses kleine, nur wenige Zoll hohe Gewächschen hat pfriemenförmige Blätter und weiße Blumen. Clayton fand es in Virginien.

II. Ordnung.

Wasserlilien mit getrennten Geschlechtern.

IV. Gattung.

Das Pfeilkraut. (Sagittaria.)

Die Kennzeichen dieser Gattung, bei welcher wir beide Geschlechter getrennt in verschiedenen Blumen, aber auf Einer Pflanze finden, sind folgende:

Die männlichen Blumen haben einen dreiblätterigen Kelch, eine eben so vielblätterige, ausgebreitete Blumenkrone, deren Blätter weit größer sind, als die des Kelches; und ungefähr vier und zwanzig Staubfäden, welche in einem Bündel zusammen stehen, und kürzer als die Blumenblätter sind.

Die weiblichen Blumen besitzen eben solche Kelche und Blumenkronen, wie die männlichen, und haben unzählig viele Griffel, aus denen eben so viele Saamenkapseln oder Nüsse werden, welche auf einem kugeligen Fruchtboden kopfförmig zusammengehäuft stehen, halbmondförmig gebildet, zusammengedrückt und mit einem Rande umzogen sind. Jede einzelne Kapsel oder Nuß enthält nur Einen Saamen, welcher, wie bei der vorhergehenden Gattung, durch einen kleinen Nabelstrang an den Grund der Kapsel befestiget, und dessen Embryo, wie bei der Spargelgattung, gekrümmt ist.

Diese Gattung enthält lauter ausdauernde Kräuter, deren Blätter und Blumenschäfte ohne einen besondern

Stamm aus der faserigen Wurzel hervorkommen. Der Name Pfeilkraut deutet schon auf die gewöhnlichste Bildung ihrer Blätter hin, welche auf langen, schwammigen Stielen sitzen. Doch kommen auch eirunde und lanzettenähnliche Formen vor. Die Blumenschäfte sind gewöhnlich einfach und tragen bloß an ihrem oberen Ende einige Wirtel, von nicht vielen, aber beträchtlich großen Blumen, worinn die männlichen oben, die weiblichen unterhalb derselben stehen. Mehrentheils sind sie von mehr oder weniger rother, oder ganz weißer Farbe. — In dem Linnéischen Systeme nimmt diese Gattung ihren Platz in der siebenten Ordnung der ein und zwanzigsten Classe (Monoecia polyandria) neben den Gattungen Federkraut (Myriophyllum) und Begonie (Begonia). Siehe Willdenow am a. O. Tom. IV. P. 1. pag. 408. sqq.

Alle Arten dieser Gattung lieben feuchte, sumpfige Orte, stehende und fließende Wasser. Nur eine einzige derselben ist in Europa zu Hause, die übrigen gehören theils nach Ostindien, theils nach Amerika.

Folgende Arten kennt man bis jetzt:

1. Gemeines Pfeilkraut. (Sagittaria sagittaefolia.)

Diese ausdauernde Pflanze treibt aus ihrer faserigen Wurzel mehrere, auf langen, dreieckigen und schwammigen Stielen sitzende, lanzettenförmige, glatte und gerippte Blätter, welche über dem Wasser hervorstehen, und drei Spitzen haben, von denen die beiden, zu den Seiten des Blattstieles stehenden, gerade und etwas aus einander gesperrt sind, wodurch sie einer Pfeilspitze ähnlich sehen. Der einfache, einen Fuß, zuweilen noch höhere, gerade und glatte Blumenschaft, welcher zwischen ihnen heraus kommt,

ist ebenfalls eckig, gefurcht und hat an seinem oberen Ende zwei, drei oder auch mehrere, etwas von einander entfernte Wirtel von Blumen. Gewöhnlich sitzen in jedem derselben drei Blumen auf kurzen Stielen, und zwar in dem untern die weiblichen, in dem oberen die männlichen, und haben einen dreitheiligen Kelch. Ihre Blumenblätter sind eirund, weiß, und nur an dem Nagel, das heißt, an dem Punkte, wo sie fest sitzen, haben sie einen purpurrothen Fleck. Die stacheligen, anfangs grünen, nachher etwas röthligen Früchte, welche auf die weiblichen Blumen folgen, haben eine entfernte Aehnlichkeit mit den Erdbeeren. Obgleich die Blätter am häufigsten mit drei Spitzen vorkommen, so findet man doch auch zuweilen Spielarten, wo die oberste Spitze entweder ganz abgestumpft ist, oder, besonders bei Pflanzen, welche in fließenden Wassern wachsen, wo sie sich so sehr verlängert, daß sie fast gleichbreit und bandförmig wird. Selten findet man auch eine Spielart mit gefleckten Blättern. Die Blühezeit dieses Gewächses fällt in den Sommer.

Den Thieren, welche diese Pflanze fressen, soll sie nachtheilig werden. Die Nebenknollen, welche die Hauptwurzeln treiben, sollen in einigen Ländern, besonders in China, wo man die Pflanze deswegen sorgfältig bauet, gekocht und gebraten verspeiset werden. Einheimisch ist dieses Gewächs in ganz Europa, auch in Nordamerika an Seen, Teichen, Gräben und Flußufern, die einen leimigen Boden haben. Eine verkleinerte Abbildung desselben, nebst einer Blume in natürlicher Größe findet sich auf unserer Taf. IV. Fig. 3.

2. Breitblätteriges Pfeilkraut. (Sagittaria latifolia.)

Die Blätter desselben sind eirund, zugespitzt und

pfeilförmig gebildet; ihre hinteren Endlappen sind ebenfalls eirund, spitzig und gerade. Der Blumenschaft ist wie bei der vorigen Art, einfach. Sie gleicht derselben auch in vielen Stücken, unterscheidet sich aber von ihr, durch die sehr breiten, eirunden und spitzigen Blätter, und die geraden, eirunden und zugespitzten Lappen an dem hinteren Ende derselben. Obgleich bei unserer europäischen Art zuweilen auch breite Blätter vorkommen, so sind sie doch bei weitem nie so breit und so eiförmig, wie bei dieser, und haben jederzeit auch eine dickere Substanz. Die Wurzel gegenwärtiger Art dauert, so wie bei der unsrigen, mehrere Jahre. Sie bewohnt Nordamerika, von Canada bis Carolina.

3. Stumpfes Pfeilkraut. (Sagittaria obtusa.)

Seine eirunden Blätter sind pfeilförmig gebildet und an dem oberen Ende stumpf zugerundet. Die hinteren Endlappen sind mehr länglig, gerade und zugespitzt. Der Blumenschaft ist, wie bei den beiden vorhergehenden, einfach. Sie nähert sich der folgenden Art sehr, ist aber um vieles kleiner. Die, nur anderthalb Zoll langen Blätter haben gerade ausstehende Lappen an dem hinteren Ende. Nordamerika ist die Behausung dieses Gewächses.

4. Indisches Pfeilkraut. (Sagittaria obtusifolia.)

Diese Art hat eiförmige, stumpf zugerundete, zuweilen auch etwas zugespitzte, pfeilähnliche Blätter, deren Endlappen eirund zugespitzt und sehr aus einander gezogen sind. Der Blumenschaft ist nicht, wie bei den vorhergehenden Arten, einfach, sondern in eine aus einander gesperrte oder weitschweifige Rispe getheilt. Die hinteren

Lappen

Lappen der Blätter sind sehr lang, meistentheils länger, als die Blätter selbst, und sehr weit aus einander gesperret. Die Saamenkapseln sollen rund seyn und wie Coriandersaamen aussehen. Die Sümpfe Ostindiens sind der Wohnort dieser perennirenden Pflanze. In dem Malabarischen Garten II. findet sich auf Taf. 45. dieses Gewächs vorgestellt.

5. Schwimmendes Pfeilkraut. (Sagittaria natans.)

Die Blätter desselben sind elliptisch, lanzettenförmig, stumpf, einen oder anderthalb Zoll lang, mit drei Rippen durchzogen, erheben sich nicht über das Wasser, sondern schwimmen auf demselben, und ähneln denen, des schwimmenden Froschlöffels (Alisma natans) sehr. An ihrem hinterem Ende sind sie entweder verschmälert, oder ganz seicht herzähnlich ausgeschnitten. Es hat einen einfachen Blumenschaft, welcher ähnliche Blumen, wie an dem gemeinen Pfeilkraute trägt, die aber etwas kleiner sind. Michaux fand dieses perennirende Gewächs in den Sümpfen von Carolina wild.

6. Alpen-Pfeilkraut. (Sagittaria alpina.)

Bei dieser Art finden wir zwei Zoll lange und noch längere, lanzettenförmige und spitzige, an ihrem Grunde verschmälerte, oder nur ganz flach herzförmig ausgeschnittene Blätter, die sich nicht über die Oberfläche des Wassers erheben, sondern auf ihr aufliegen und schwimmen. Der Blumenschaft ist, wie bei der vorhergehenden Art, einfach, und trägt Blumen, welche die nämliche Gestalt und Größe, wie die, des gemeinen Pfeilkrautes haben.

Das Alpen-Pfeilkraut ist mit dem vorhergehenden, schwimmenden sehr nahe verwandt, und vielleicht nur eine

Varietät desselben; doch scheinen die längeren und spitzigen Blätter, die größeren Blumen, und der Wohnort, gegen diese Annahme zu seyn. Die kältesten Sümpfe der Davurischen Alpen sind die Behausung dieser ausdauernden Pflanze. Pallas giebt in seiner Reise 3. im Anhange auf Taf. G. Fig. 3. eine Abbildung davon.

7. Lanzenblätteriges Pfeilkraut. (Sagittaria lancifolia).

Die Wurzel dieses, ziemlich hohen Gewächses ist ausdauernd, geringelt, und bildet sehr große Knollen. Die Blätter sind ebenfalls sehr groß, eirund, und an beiden Enden stark verschmälert. Der Blumenschaft, welcher oft noch zwei Fuß höher wird, als die Blätter, ist an seinem unteren Theile ästig, und trägt wirtelförmig stehende, weiße Blumen, welche noch einmal so groß sind, als an dem gemeinen Pfeilkraute, und gelbe Staubbeutel haben. Die Saamenkapseln sind flach gedrückt, sichelförmig gebogen, und haben an ihrem oberen Ende eine schnabelförmige Verlängerung. Jamaika und Carolina sind seine Heimath. Eine Abbildung desselben findet sich bei Plumier 7. Ic. 116. Fig. 1.

8. Grasblätteriges Pfeilkraut. (Sagittaria graminea.)

Diese, erst neuerlich durch Michaux's Reise nach Nordamerika bekannt gewordene Pflanze hat eine ausdauernde Wurzel, aus welcher lange, gleichbreite und grasähnliche Blätter hervorkommen. Die Fruchthäufchen, welche auf die weiblichen Blumen folgen, sind ganz klein. Der erwähnte französische Botaniker fand es in Canada wild.

9. Spitzblätteriges Pfeilkraut. (Sagittaria acutifolia.)

Dieses wird so hoch, wie das gemeine Pfeilkraut, und hat eine perennirende Wurzel. Die Blätter desselben sind sonderbar gebildet. An ihrem Grunde nämlich sind sie scheidenähnlich und pfriemenförmig, auswendig halbrund erhaben, und an dem Rande scharf. Allmählig verdünnen sie sich in eine zusammengedrückte Spitze, welche gar keine weitere blattförmige Ausbreitung zeigt. Die Blumen haben die Größe und die Gestalt von denen der ersten Art. Sie enthalten sehr viele Staubfäden, und die weiblichen hinterlassen einen kugelförmigen Fruchthaufen, der aus sehr dicht beisammenstehenden, spitzigen Saamenkapseln zusammengesetzt ist. Es findet sich in Surinam.

10. Dreiblätteriges Pfeilkraut. (Sagittaria trifolia.)

Alle vorhergehenden Arten hatten nur einfache, mehr oder weniger eingeschnittene Blätter. Diese Art hingegen hat, aus dreien zusammengesetzte, außerordentlich lange Blätter, übrigens aber weiter keine Merkwürdigkeit. Diese ausdauernde Pflanze findet sich in China. In Petiver's gazophylac. ist sie auf Taf. 19. Fig. 3. abgebildet.

* * *

Noch wird unter diese Familie eine Pflanzengattung gerechnet, über welche man noch keine weitere Bestimmung hat, als ihren generellen Charakter. Es ist dieses die

V. Gattung.

Die Brasenie. (Brasenia.)

Die Blume hat einen sechstheiligen, stehen bleibenden und gleichförmigen Kelch, dessen drei äußere Einschnitte grün, die drei innern aber gefärbt und Blumenblättern ähnlich sind. Die Blumenkrone fehlt. Die achtzehn bis fünf und zwanzig Staubfäden stehen unterhalb des Fruchtknotens, oder sind unterständig, und haben längliche, gerade, Staubbeutel. Die fünf bis zehen, nach oben zu verschmälerten Fruchtknoten haben eben so viele, an der Spitze einwärts gebogene Griffel und Narben, und hinterlassen fünf bis zehen fleischige Nüsse, oder längliche, zusammengedrückte, und an einer Seite aufgetriebene Steinfrüchte, wovon jede in ihrem inneren Raume drei Saamenkörner enthält, von denen aber, wegen Verkümmerung, von zweien immer nur eins übrig bleibt. Nach dem Sexualsysteme gehört sie in die sechste Ordnung der eilften Classe (Dodecandria dodecagynia.)

Die einzige, bekannte Art dieser Gattung heißt

1. Schreber's Brasenie. (Brasenia Schreberi.)

Außer dem, eben gegebenen Charakter weiß man noch nichts weiter von dieser Pflanze, als daß sie einige Aehnlichkeit mit der vorhergehenden Gattung des Pfeilkrautes haben, sich aber auch zugleich einer anderen Gattung, dem Schwimmblatte, (Nectris) aus der Familie der ranunkelartigen Gewächse (Ranunculaceae) nähern soll.

Sechzehnte Familie.

Tagblumen. (Ephemerae.)

(Erläuterungs-Kupfer. Taf. IV.)

Gegenwärtige Familie machte ehemals einen Theil der, von Jussieu so genannten Simsengewächse (Junci) aus, worunter auch die, eben abgehandelte Familie mit gerechnet wurde; sie unterscheidet sich aber von derselben so auffallend, daß man gleichsam genöthigt wird, sie als eine, für sich bestehende Familie zu betrachten. Die Gewächse derselben haben sämmtlich Zwitterblumen (Fig. 1.) Diese bestehen aus einer äußern, an dem Fruchtknoten nicht festsitzenden Blumendecke, welche dreitheilig und kelchähnlich ist, und einer inneren, die aus eben so vielen, zwei bis dreimal größern, verschiedentlich gefärbten, meist regulären (Fig. 4.) zuweilen aber auch irregulären (Fig. 1.) Blättchen gebildet wird. Die Zahl der Staubfäden ist verschieden, und steigt von drei bis zu sechsen. Allemal sind sie an den Grund der Blume befestigt, und haben bald einfache, glatte, bald auch bartige Fäden. Der Fruchtknoten ist einfach, (Fig. 2.), oberständig, und mit der Blume nicht verwachsen; er hat nur einen Griffel, und gewöhnlich nur eine einfache (Fig. 2.) oder lappige Narbe, manchmal aber auch drei Narben. Die Frucht ist theils eine beerenartige, theils eine trockene Kap-

sel. Eigentlich besteht sie aus drei Fächern (Fig. 3.) und eben so vielen Schaalenstücken, manchmal aber verkümmern zwei Theile derselben, und es wird eine einfächerige, zweischaalige Saamenkapsel daraus. Die Saamen sind an die Ränder der Scheidewände befestigt, die sich in der Mitte der Schaalenstücke befinden. Der Embryo derselben liegt nicht an dem Ende, sondern in der Mitte eines großen knorpeligen Eiweißes.

In dieser Familie befinden sich lauter krautartige Gewächse mit Einem Saamenlappen und mit aufrechten, oder kriechenden, einfachen und ästigen Stängeln. Sie haben weiche, glatte, breite und fleischige, manchmal aber auch etwas häutige, trockene Blätter, welche sich denen der Gräser nähern. Der Rand derselben ist fast jederzeit uneingeschnitten. Oft ist ihre Oberfläche glänzend glatt, oft auch gestreift. An ihrem Grunde haben sie mehrentheils eine lange, röhrenförmige Scheide (Fig. 1.) Sie stehen gewöhnlich abwechselnd an dem Stängel, und nähern sich mehr oder weniger der eirundligen Form, doch kommen auch verlängerte und gleichbreite Blätter vor. Die Zwitterblumen sind von blauer, gelber oder weißer, seltener von rother, meistentheils sehr lebhafter Farbe. Sie erscheinen im Sommer, haben gewöhnlich nur eine kurze Dauer, daher sie auch Tagblumen heißen, und stehen zu zweien (Fig. 1.) oder mehrern, büschelweise an den Spitzen des Stängels und in den Winkeln der Blätter, welche alsdann die Stelle einer Blumenscheide vertreten, und sich von den übrigen Blättern zwar nicht durch die Farbe, wohl aber durch die mehr oder weniger rundlige, oft herzförmige Gestalt, und besonders dadurch unterscheiden, daß sie, ihrer Länge nach zusammengefaltet sind (Fig. 1.)

Gewöhnlich finden sich diese Gewächse an feuchten,

sumpfigen und schattigen Orten in Amerika und Indien; keins derselben kommt in Europa vor. Einige werden bei uns in Gärten zur Zierde gezogen.

Ordnungen, Gattungen und Arten.

I. Ordnung.

Beerentragende Tagblumen.

I. Gattung.

Die Pollie. (Pollia.)

Die unterständige Zwitterblume dieser Gattung hat sechs Einschnitte, von denen die drei äußern kelchähnlich, eirund, hohl und ziemlich groß, die drei inneren aber blumenblätterähnlich, zurückgebogen, und um Vieles kleiner und schmäler sind. Sie enthalten sechs Staubfäden, einen Fruchtknoten mit einem Griffel und einer einfachen Narbe, und hinterlassen eine kleine, kugelrunde Beere, die wahrscheinlich drei Fächer hat, und viele eckige Saamen enthält.

In dem Sexualsysteme steht diese Gattung in der ersten Ordnung der sechsten Classe (Hexandria monogynia.)

Man kennt nur folgende einzige Art derselben:

1. Japanische Pollie. (Pollia japonica.)

Dieses perennirende Gewächs hat ein bis zwei Schuh lange, krautartige, eckige, aufrechte und gegliederte Stängel, welche mit starren, zottigen Haaren besetzt sind. Die wenigen Aeste desselben sind kurz und stehen in abwechselnder Ordnung. Die schwerdtförmigen Blätter umfassen mit ihrem Grunde den Stängel und die Aeste, und sitzen ebenfalls abwechselnd an denselben. Sie sind glatt, dabei aber doch etwas rauh anzufühlen, besonders, wenn man sie rückwärts streicht, mit mehreren Rippen durchzogen, und auf ihrer untern Fläche weißlich. An dem Grunde des Stängels sitzen sie nahe zusammen, nach oben hin aber stehen sie sehr weit von einander entfernt. Die weißen, zu zweien oder dreien auf den vier oder sechs zottigen, gemeinschaftlichen Blumenstielen beisammen sitzenden Blumen bilden eine quirlförmige Doldentraube, und haben an ihrem Grunde ein kleines Deckblättchen.

Sollte diese Pflanze, wenn sie eine wirkliche Beere zur Frucht hat, nicht vielleicht mehr Verwandtschaft mit der Familie der Kraftlilien (Asparagoideae) haben? Thunberg fand sie in Japan und Java wild.

II. Ordnung.

Kapseltragende Tagblumen.

II. Gattung.

Das Spathelkraut. (Mnasium.)

Hier finden wir ebenfalls eine unterständige Zwitterblume, welche sechs Einschnitte hat, wovon die drei äu-

ßern balgähnlich, länglig, spitzig und mit mehrern, dachziegelähnlig über einander liegenden Schuppen versehen, die drei innern aber Blumenblättern ähnlich sind, und durch ihre Vereinigung an dem Grunde eine kurze Röhre bilden. Die sechs langen Staubbeutel sitzen ohne Staubfäden fest, und endigen sich oben mit einem kurzen, löffel- oder spathelförmigen Anhange. Der Fruchtknoten trägt einen einfachen Griffel mit drei Narben, welche spiral- oder schneckenförmig zusamengewunden sind. Die, noch nicht ganz genau bekannte Frucht scheint eine Kapsel zu seyn, welche aus drei Schaalenstücken besteht, drei Fächer umschließt, und in jedem einen Saamen enthält. Wahrscheinlich hat jedes Schaalenstück eine mittlere Scheidewand.

Der Zahl der Staubbeutel und des Griffels wegen gehört diese Gattung, so wie die vorhergehende, in die erste Ordnung der sechsten Classe (Hexandria monogynia) des Sexualsystems.

Auch diese Gattung besteht nur aus folgender einzigen Art:

1. Sumpf-Spathelkraut. (Mnasium paludosum.)

Ein perennirendes, krautartiges Gewächs, das im Aeußeren mit der Gattung Pontederie (Pontederia) sehr viel Aehnlichkeit hat, in seinem Blütenbaue aber auffallend davon verschieden ist. Es hat glatte, lanzettenförmige, zwei Schuh lange Blätter, welche alle aus der Wurzel entspringen, und sich unterhalb ihrer Mitte verschmälern, an dem Grunde aber wieder ausbreiten. Die zahlreichen, gelben und gestielten Blumen sitzen dolden- oder kopfförmig, wie bei einer gemeinen Zwiebel, zusammen auf

der Spitze des zweischneidigen, und unterhalb seiner Spitze, aufgetriebenen Schaftes. Sie sind mit einer ziemlich großen, zweitheiligen Blumenscheide umgeben.

In einigen natürlichen Anordnungen wird diese Pflanze nicht unter gegenwärtige Familie, sondern unter die eigentlichen Simsengewächse gezogen, mit denen sie auch in Rücksicht des blätterlosen Schaftes, der langen Blumenscheide und des Blumenstandes übereinkommt. Sie nähert sich aber doch mehr der gegenwärtigen Familie und deswegen betrachten wir sie auch hier mit. Aublet, welcher sie in sumpfigen Wäldern von Guiana fand, gab ihr den Namen Rapatea paludosa. Er bildete sie in seinem Werke über afrikanische Pflanzen auf Taf. 118. ab.

III. Gattung.

Die Syene. (Syena.)

Der stehend bleibende Kelch dieser Zwitterblume ist dreiblätterig und spitzig. Die drei, ebenfalls ausdauernden Blumenblätter sind zugerundet, hohl, und wechseln mit den Kelchblättern ab. Die drei, unterhalb des Fruchtknotens eingefügten, langen Staubfäden, tragen eben so viele länglige Staubbeutel, welche inwendig zwei Fächer haben. Der oberständige, rundlige Fruchtknoten besitzt einen Griffel und eine dreispaltige Narbe. Die, nach der Blume zurückbleibende, trockene Saamenkapsel behält den ausdauernden Griffel auf sich, ist rund, zugespitzt, und hat nur Ein Fach inwendig. Sie besteht aus drei Schaalenstükken, von denen jedes an seiner Mitte zwei runde und schwarze Saamenkörner trägt.

Nach dem Sexualsysteme gehört diese Gattung in die erste Ordnung der dritten Classe (Triandria monogynia) neben die Gattung Degenlilie (Xyris.) Man sehe Willdenow am a. O. Tom. 1. P. 1. p. 254. Persoon a. a. O. S. 56.

Bis jetzt besteht sie nur aus einer einzigen Art:

1. Amerikanische Syene. (Syena fluviatilis.)

Dieses ist ein kleines, moosähnliches Gewächsgen, dessen ästiger, schwacher und biegender Stängel kaum einen halben Zoll hoch wird, und an seiner Spitze dicht, weniger dicht aber an seinem unteren Theile mit abwechselnd oder quirlförmig stehenden Blättern besetzt ist. Diese Blätter sind haarförmig, schmal, spitzig, sehr kurz und mit drei, kaum merklichen Rippen durchzogen. Aus den Ansatzwinkeln derselben entstehen die kleinen weißen Blümchen einzeln auf Stielen, welche an ihrem Grunde mit zwei Schuppen umgeben sind. Aublet traf gegenwärtiges Pflänzchen in Guiana, an den Ufern der Bäche an, doch findet es sich auch, nach Michaux's Angabe in Carolina. Eine Abbildung desselben giebt der angeführte Aublet in seinem schon genannten Werke auf Taf. 15. unter dem Namen Mayaca fluviatilis.

IV. Gattung.

Der Zärtling. (Callisia.)

Der Kelch, oder die äußere Blumendecke der Zwitterblumen dieser Gattung hat, so wie die Blume selbst, drei Blätter. Von den drei Staubfäden trägt jeder zwei Staub-

beutel. Der Fruchtknoten hat nur Einen Griffel und drei federige, oder pinselförmige Narben. Die zusammengedrückte, oberständige Saamenkapsel enthält, wahrscheinlich durch Verkümmerung, nur zwei Fächer, und in denselben zwei Saamen.

Die, hierher gehörigen Pflanzen haben in ihrem Anstande sehr viele Aehnlichkeit mit denen der folgenden Gattung, und würden auch zu denselben gerechnet werden können, wenn sie nicht in Rücksicht der Bildung ihrer Staubgefäße und Narben davon abwichen. Es sind lauter Gewächse, welche in Amerika zu Hause sind und meistentheils feuchte, schattige Orte lieben. In dem Sexualsysteme stehen sie in der ersten Ordnung der dritten Classe (Triandria monogynia) neben der folgenden Gattung. Man sehe Willdenow am a. O. p. 254. Persoon am a. O. p. 56.

Folgende drei Arten kennt man:

1. Kriechender Zärtling. (Callisia repens.)

Aus der perennirenden Wurzel dieses Gewächses kommen kriechende, gegliederte und an den Gelenken wurzeltreibende Stängel hervor, die an ihren oberen Enden aber aufgerichtet und etwas ästig sind. Sie haben eirunde, spitzige, flache, abwechselnde und ziemlich dicke, fettige Blätter, welche an ihrem Grunde Scheiden bilden und einen purpurfarbigen Rand haben. An dem unteren Theile der Stängel finden sie sich ziemlich einzeln, nach oben hin aber, und an den Aesten stehen sie dichter beisammen. Die kleinen, zarten, grünligen Blümchen haben keine Stiele, und kommen immer zu dreien aus den Scheiden oder den Ansatzwinkeln der

oberen Blätter hervor. Sie besitzen drei schmale, lange, gerade und stehend bleibende Kelchblätter, und drei zugespitzte, gerade, an dem oberen Ende ausgebreitete, lanzettenförmige Blumenblätterchen, drei zweiknöpfige Staubbeutel, welche an den inneren Rändern von den langen, gegen ihr oberes Ende hin breiter werdenden und rund zugestumpften Staubfäden sitzen, nebst einem langen Griffel, mit bürsten- oder pinselförmigen Narben, der auf einem langen, zusammengedrückten Fruchtknoten steht. Jacquin traf dieses Gewächs in Westindien, besonders auf Martinike, an feuchten, schattigen Plätzen, unter den Individuen der folgenden Gattung wild, und nannte es, wegen seiner zarten Blumen, Hapalanthus. Es findet sich auch in Cayenne und blüht in Europa, wo man es zuweilen in Gewächshäusern antrifft, in den Monaten Juni und Juli. Lamarck hat dasselbe in seinen Illustr. genér. auf Taf. 35. Fig. 1. abgebildet.

2. Gewimperter Zärtling. (Callisia ciliata.)

Diese Art hat herzförmige, an ihrem Grunde den Stängel scheidenartig umfassende Blätter, deren Rand nicht, wie bei der vorhergehenden Art, ungetheilt, sondern mit gefranzten Zähnchen versehen ist. Die Blumen entspringen auch aus den Scheiden, und kommen mehrentheils zu dreien beisammen, hervor. Sonst hat sie viele Uebereinstimmung mit der vorhergehenden ersten Art. Sie findet sich in Peru bei der Stadt Huanaco in feuchten Hecken und Gebüschen. In der peruvianischen Flora I. Taf. 73. Fig. b. wird dieses Gewächs vorgestellt.

3. Doldenblütiger Zärtling. (Callisia umbellata.)

Der Stängel dieser Art ist nach seinem oberen Ende hin, so wie auch die Blumenstiele, etwas zottig. Die Blätter sind größer, als bei den zwei vorhergehenden Arten, und eirund, lanzettenförmig. Ihre, nur mit zwei Staubfäden versehenen Blumen entspringen in den Winkeln der Blätter, oder an der Spitze der Zweige in einer kleinen, gestielten Dolde, welche aus vier oder fünf gestielten Blümchen besteht. Richard fand diese Art in Südamerika. In dem, bei der ersten Art angeführten Werke von Lamarck findet man auf der nämlichen Tafel unter Fig. 2. eine Abbildung der gegenwärtigen Pflanze.

V. Gattung.

Die Commelynie. (Commelyna.)

Die Zwitterblume dieser Gattung hat eine sechsblätterige Blumendecke, deren drei oder vier äußere Einschnitte kelchähnlich, grün und hohl, die zwei oder drei inneren äußerst zart, blumenkronenähnlich, oft irregulär und größer, als die äußeren sind. Innerhalb derselben stehen sechs Staubfäden, die aber selten alle fruchtbar sind. Mehrentheils sind nur drei derselben fruchtbar, welche alsdann schwebende Staubbeutel haben, und von den drei andern trägt jeder, statt des Staubbeutels drei kleine, drüsige Körper, welche kreuzförmig zusammengeordnet sind, und welche Linné Honigbehälter nannte. Selten findet sich eine Trennung der Geschlechter. Der mit einem einfachen Griffel und einer, ebenfalls einfachen, Narbe versehene Fruchtknoten wird bei der Reife zu einer oberständigen,

trockenen oder saftigen, fast kugelrunden Kapsel, welche aus drei Schaalenstücken besteht, und drei Fächer umschließt. Gewöhnlich liegt in jedem Fache derselben Ein Saamenkorn, welches einen äußern hohlen Nabelpunkt hat, und dessen Embryo kreiselförmig gebildet ist; zuweilen aber verkümmert ein Fach, und mit diesem auch der, dafür bestimmte Saame.

Die Commelynien sind alles krautartige, mehrentheils jährige oder perennirende Gewächse, mit geraden, aufrechten, oder gegliederten, ästigen Stängeln. Ihre Blätter haben, wenige Abweichungen ausgenommen, fast immer einen ungezähnten Rand, sind einfach und stehen abwechselnd an den Stängeln und den Aesten. An ihrem Grunde bilden sie eine ziemlich lange Blattscheide, aus welcher die Aeste hervorkommen. Die Blumen entspringen aus den Winkeln der obersten Blätter an den Aesten, und haben gewöhnlich sehr lebhafte, meistentheils blaue, doch aber auch gelbe oder weiße Farben. Sie stehen bündelweise beisammen, und werden von dem Blatte, aus dessen Ansatzwinkeln sie hervorkommen, scheidenartig umgeben; daher ist dieses auch von anderer Form, als die übrigen Blätter der Stängel und der Aeste, mehrentheils von runderer, oft herzförmig ausgeschnittener Bildung, und seiner Länge nach zusammengefaltet. Die Wurzeln sind gewöhnlich nur faserig, selten dicker, und etwas knollig. Am häufigsten finden sich die Individuen dieser Gattung in Asien und Amerika; auch in Afrika kommen einige, in Europa aber kein einziges derselben ursprünglich vor. Sie lieben meistentheils einen feuchten, sumpfigen Boden, und ein warmes Klima.

Linné setzt diese, zu Ehren der beiden holländischen Botaniker, Joseph und Caspar Commelyn, welche sich zu Anfange des verflossenen Jahrhunderts durch meh-

rere Werke um die Pflanzenkunde verdient machten, mit ihren Namen belegte Gattung, in seinem Sexualsysteme in die erste Ordnung der dritten Classe (Triandria monogynia) zwischen die Gattungen Wachendorfie (Wachendorfia) und Zärtling, (Callisia). Man sehe Willdenow am a. O. p. 249. sqq.

Wir kennen folgende Arten derselben, welche nach der Anzahl der Blumenblätter in zwei Abtheilungen gebracht werden, nämlich:

†. Zweiblätterige, bei denen das dritte Blumenblatt viel kleiner, oft unmerklich ist.

1. Gemeine Commelynie. (Commelyna communis.)

Die faserige, jährige Wurzel dieser Art treibt, ein bis zwei Schuh lange, schwache, auf dem Boden liegende, glatte Stängel, welche etwas eckig und gegliedert sind, und an jedem Gelenke Wurzeln treiben. An diesen Stängeln sitzen in abwechselnder Ordnung die eirund lanzettenförmigen, spitzigen Blätter, die glatt und gerippt sind, und mit ihrem unteren, scheidenartigen Ende den Stängel umfassen. An der Spitze desselben, und der Aeste kommen aus den obersten Blättern zusammengefaltete Scheiden hervor, zwischen denen mehrere, schön himmelblaue Blümchen sitzen, die irregulär gebildet sind. Sie bestehen nämlich aus zwei ziemlich großen, geraden, hohlen und flachen, meistentheils herzförmigen, gefärbten, oben stehenden, und einem kleineren, weißlichen, durchsichtigen und unten stehendem Blättchen, welches leicht übersehen werden kann. Diese Blumen kommen nicht auf Einmal, sondern nur allmählig, eine nach der anderen

ren hervor, und sind von kurzer, meistentheils nur eintägiger Dauer.

Man zieht diese Pflanze bei uns häufig in Gärten, weil sie keiner großen Wartung bedarf, und reichlichen und guten Saamen trägt. Aus ihren Blumen, so wie aus denen, von einigen anderen Arten sollen die Japanesen ihre Ultramarinfarbe bereiten, indem sie die blauen Blumenblätter anfeuchten, mit Reißkleien vermengen und dieses Mengsel auspressen. Der hervorkommende Saft ist nun das schöne Ultramarin, worein sie die zu färbenden Stoffe zu wiederholten Malen tauchen, um der Farbe Haltbarkeit zu verschaffen. In Cochinchina soll man die ganze Pflanze, sowohl roh, als gekocht, wie Gemüse speisen. Man findet sie in Amerika wild. Taf. IV. Fig. 4. stellt ein Aestchen derselben vor.

2. Wurzelnde Commelynie. (Commelyna polygama.)

Diese Art, welche man immer für eine Varietät der erstern gehalten hat, unterscheidet sich wesentlich von ihr. Sie hat zwar ebenfalls irreguläre Blumen, wie die vorige, aber nur zwei fruchtbare Staubfäden, statt daß jene drei hatte. Gewöhnlich findet man auch getrennte und vermengte Geschlechter, das heißt, männliche und Zwitterblumen auf Einer Pflanze. Ihr Stängel ist glatt, niedergestreckt, und schlägt an seinen Gelenken häufige Wurzeln. Sie findet sich besonders in Japan, und mag wohl hauptsächlich die Pflanze seyn, aus deren Blumen das Ultramarin gewonnen wird.

3. Cayennische Commelynie. (Commelyna cayennensis.)

Ihr Stängel ist ebenfalls auf der Erde liegend, und ihre Blätter sind eirund, glatt und zugespitzt. Die Blatt-

scheiden derselben sind mit Haaren gefranzt. Die unfruchtbaren Staubfäden in den Blumen derselben haben, nicht wie bei den zwei vorhergehenden Arten, kreuzförmig gestellte, sondern zweilappige Drüsen. Sie wächst in Cayenne wild.

4. Haarige Commelynie. (Commelyna pilosa.)

Der Stängel dieses ganz kleinen Pflänzchens ist ebenfalls auf dem Boden liegend, oder gestreckt, und mit lanzettenförmigen Blättern besetzt. Die Blumenhüllen und die Blattscheiden sind haarig. Richard fand dieses, so wie das vorhergehende Gewächs, in Cayenne wild.

5. Afrikanische Commelynie. (Commelyna africana.)

Sie hat kriechende, etwas breitgedrückte, und von den haarigen Scheiden der Blätter umgebene Stängel. Die Blätter selbst sind lanzettenförmig, spitzig, glatt, gerippt und gegen zwei Zoll lang. Das oberste Blatt, welches die Blumenscheide bildet, ist, wie bei der gemeinen Art, herzförmig ausgeschnitten, und umschließt mehrere, ebenfalls irreguläre, aber ockergelbe Blumen, welche etwas kleiner, als bei der gemeinen Art sind. Die zwei größeren Blumenblätter sind nierenförmig gebildet, und das dritte, von eirunder Gestalt, ist so lang, als die größeren Staubfäden. Uebrigens unterscheidet sie sich noch von der ersteren durch die ausdauernde Wurzel, durch die, etwas gefranzten Blattscheiden, welche innerhalb noch eine kleinere Scheide enthalten, und durch die Blumenhülle, welche nicht netzförmig geadert ist. Der Wohnort derselben ist Aethiopien.

6. Benghalische Commelynie. (Commelyna benghalensis.)

Dieses kleine Pflänzchen hat etwas schilf- oder rohrähnliges in seinem Aeußeren. Die blauen Blumen desselben sind ebenfalls irregulär. Die Blätter des kriechenden Stängels haben eine eirunde, stumpfe Gestalt.

In seiner Heimath wird es, mit Kokosmilch zubereitet, als ein sehr schmackhaftes Gemüse genossen; doch soll es stark auf die Urinwerkzeuge wirken, und daher nicht einem Jeden bekommen. Es wächst in Benghalen wild. Plukenet giebt in seinem Almagest. auf Taf. 27. Fig. 3. eine Abbildung davon.

7. Aufrechte Commelynie. (Commelyna erecta.)

Der einfache, rauhe Stängel gegenwärtiger Art, erreicht eine Höhe von anderthalb bis zwei Schuhen und ist an jedem seiner Gelenke mit großen, langen, gestreiften Blattscheiden umhüllt. Die Blätter haben eine eirunde, lanzettenförmige Gestalt, sind zwei bis drei Zoll lang, und anderthalb Zoll breit, haben viel Aehnlichkeit mit den Grasblättern und endigen sich mit einer ziemlichen Spitze. Die Blumen sind, wie bei allen vorhergehenden Arten, wegen der zwei größern Blumenblätter, irregulär und blau von Farbe. Das Vaterland dieser ausdauernden Pflanze ist Virginien; sie kommt aber auch bei uns im Freien fort. In Dillen's Elthamer Garten findet sich auf Taf. 88. eine Abbildung derselben.

††. Dreiblätterige, bei welchen die Blume regulärer sind.

8. Virginische Commelynie. (Commelyna virginica.)

An dem aufrechten, einfachen und glatten, zwei Fuß hohen Stängel dieses Gewächses stehen lanzettenförmige, etwas gestielte Blätter, welche sich auf ihrer Oberfläche rückwärts gestrichen, rauh anfühlen lassen. Die Blattscheiden sind mit starken Rippen bezeichnet, und an ihrem Rande mit einem Barte von rostfarbigen Haaren besetzt. Die Blumenscheiden auf der Spitze des Stammes sind fast herzförmig, und enthalten blaue Blümchen, deren Blättchen herzförmig und uneingeschnitten sind; das unterste aber hat nur einen kurzen Nagel. Der Wohnort dieses perennirenden Gewächses ist Virginien. Eine Abbildung desselben steht in Plukenet's Almagest. Taf. 174. Fig. 4. Von ihr findet man folgende auffallende Spielart:

b Langblätterige Commelynie. (Commelyna longifolia.)

Diese hat einen haarigen, geraden Stängel, der mit sehr langen, lanzettenförmigen Blättern besetzt ist, deren Blattscheiden ebenfalls bartig mit rothbraunen Haaren verbrämt sind. Die Blumen haben drei, ziemlich gleich große Blätter, und hinterlassen eine Saamenkapsel, welche fast elliptische, zusammengedrückte Saamen enthält. Michaux fand sie in den schattigen Wäldern von Virginien und Carolina in dem Juli blühend.

9 Schmalblätterige Commelynie. (Commelyna angustifolia.)

Der schwache Stängel derselben liegt auf der Erde, richtet sich aber in einiger Entfernung wieder etwas auf.

Die Blätter sind gleichbreit, lanzettenförmig, spitzig und flach. Die Blumenscheiden oder die Deckblätter der Blumen sind herzförmig ausgeschnitten, und umgeben die etwas irregulären Blumen, in welchen zwei Blumenblätter um Vieles größer, als das dritte sind. Ihre Saamen sind cylindrisch. Sie blüht im Mai. Michaux fand sie in den Feldern von Carolina.

10. Schlanke Commelynie. (Commelyna longicaulis.)

Ihr langer, kriechender Stängel liegt auf der Erde, und trägt ziemlich glatte, gleichbreite lanzettenförmige Blätter, welche ohne Stiele an demselben sitzen. Die Blattscheiden derselben sind mit Haaren gefranzt und die, beinahe regelmäßigen Blumen stehen paarweise auf fadenförmigen, gegliederten Stielen. Feuchte Orte und Bachufer von Caracas sind der Standort dieser ausdauernden Pflanze. Bei Jacquin findet man sie in den Abbildungen seltener Gewächse. II. auf Taf. 294. vorgestellt.

11. Weiche Commelynie. (Commelyna mollis.)

An dem ebenfalls kriechenden Stängel dieses perennirenden Gewächses sitzen gestielte, eirunde und weichhaarige Blätter. Die Blumen sind, wie bei der vorhergehenden Art, ziemlich regulär. Man trifft es mit dem vorhergehenden an den nämlichen Orten an.

12. Knollige Commelynie. (Commelyna tuberosa.)

Die ausdauernde Wurzel dieser Art ist wegen ihrer knolligen, fast rübenähnlichen Verdickungen merkwürdig.

Sie treibt gerade, an dem unteren Ende åstige, ungefåhr einen Fuß hohe Ståmme, welche mit eirunden, långligen und zugespitzten, tiefgerippten Blåttern besetzt sind, deren Oberflåche sich etwas haarig anfühlen låßt. Ihre Blattscheiden sind lang, gestreift und mit rothen Flecken getüpfelt. Die blauen, großen, gegen das obere Ende der Stångel hin stehenden Blumen, sitzen büschelförmig bei einander, und haben rundlige, ziemlich gleichgroße Blåtter. Sie findet sich in Mexiko. Auch von dieser Art hat Dillen in dem, schon oft angeführten Elthamer Garten auf Taf. 79. Fig. 90. eine Abbildung gegeben.

13. Scheidige Commelynie. (Commelyna vaginata.)

Die vielen Ståndel dieses jåhrigen Gewåchses sind etwas rauh, und richten sich aufwårts in die Höhe. Sie sind mit gleichbreiten, ungestielten und spitzigen Blåttern besetzt, welche sich in Scheiden verlieren, und tragen an ihrer Spitze und in den Winkeln dieser Blåtter lange Stiele, welche sich mit einer gestreiften, lanzettenförmigen und fast walzenförmig zusammengerollten Blumenscheide endigen. Die åußere Blumendecke besteht aus lanzettenförmigen, spitzigen und gefårbten Blåttchen, die innere aus drei regulåren, eirunden Blumenblåttern, von der nåmlichen Größe. Innerhalb derselben stehen zwei, eben so lange, fruchtbare, etwas gekrümmte und bartige Staubfåden, mit gelben, schwarzgefleckten Staubbeuteln, und vier unfruchtbare, welche nur halb so lang sind, als jene, und strichförmige Drüsenkörper anstatt der Staubbeutel tragen. Der Griffel ist pfriemenförmig und etwas gebogen. König fand diese Art, so wie auch die folgende, in Ost-

indien. Sie ist bei Plukenet Taf. 174. Fig. 3. abgebildet.

14. Nacktblütige Commelynie. (Commelyna nudiflora.)

Ein kleines, kaum spannenlanges Sommergewächs, dessen Stängel nach oben etwas aufrecht stehen, an dem Grunde aber liegen und rauh sind. Die gleichbreiten Blätter haben keine Blattstiele, sondern bilden an dem unteren Ende Scheiden, und verlieren sich oben in eine Spitze. An dem Ende der Stängel sitzen zwei Blumenstiele, ein größerer nämlich, und ein kleinerer, welche vier bis sechs kurzgestielte, hängende Blumen tragen, die keine Scheide oder Hülle haben. Die drei eirunden Blumenblätter bilden eine irreguläre Blume, weil die untern mehr von einander entfernt stehen. Die drei unfruchtbaren Staubfäden, sind glatt, nur halb so lang, als die fruchtbaren und tragen dreieckige Drüsen. Die fruchtbaren sind in ihrer Mitte bartig, und biegen sich, von der Oeffnung der Blume an, mit dem Griffel zugleich, abwärts. Auf dürrem Wiesengrunde in Ostindien ist diese Art zu Hause. In Plukenet's Almagest. ist auf Taf. 27. Fig. 4. eine Abbildung dieser Pflanze zu finden.

15. Eingehüllte Commelynie. (Commelyna cucullata.)

Diese hat einen aufgerichteten, ebenfalls nur spannenlangen Stängel, der an seinem Grunde kriechend ist und daselbst fadenförmige Wurzeln treibt. Die eirunden Blätter sind gerippt und sitzen auf Stielen, welche sich unten in eine Scheide endigen, die weit, und an dem Rande mit borstenförmigen, weit aus einander stehenden, und ausgebreiteten Franzen besetzt ist. Die Blumenscheiden

oder Hüllen sitzen an den Enden der Zweige und des Stammes, sind kreiselförmig oder vielmehr lappenförmig und an den beiden zusammenstoßenden Rändern völlig verwachsen. Ihr oberes Ende ist abgestutzt, und sie enthalten mehrere gestielte, sehr kleine Blümchen, von ziemlich regulärer Gestalt. Sie ist ebenfalls eine ostindische Pflanze. Unter Burmann's indianischen Gewächsen ist sie auf Taf. 7. Fig. 3. abgebildet.

16. Japanische Commelynie. (Commelyna japonica.)

Ihr aufrechter, einen Fuß hoher Stängel ist haarig, gefurcht und endigt sich oben mit einer Rispe von Aesten. Die Blätter stehen wechselsweise an demselben, sind länglig, zugespitzt, glatt, an dem Rande wellenförmig gebogen, und bilden an ihrem Grunde Scheiden. Die, tiefer unten stehenden sind gegen drei, die oberen aber nur einen Zoll lang. Auf den, rispenförmig beisammenstehenden Aesten kommen die Blumen in Trauben hervor. Thunberg fand sie in Japan.

17. Bedeckte Commelynie. (Commelyna bracteolata.)

Die Blätter dieser Art sind lanzettenförmig gleichbreit und wellenförmig gebogen, fast kräuselig. Die Blumenstiele sitzen rispenförmig zusammen, und sind mit kleinen Blättchen, welche halbe Scheiden bilden, umgeben. Die Blumen sind so ziemlich regulär. Ebenfalls ein indianisches Gewächs.

18. Zarte Commelynie. (Commelyna spirata.)

Der, ungefähr acht Zoll lange Stängel dieser jährigen Pflanze ist etwas rauh und anfangs kriechend, richtet

sich aber nachher in die Höhe. Seine Blätter sind schwach sägenartig gezähnt, lanzettenförmig, und sitzen auf einer an ihrem Rande gefranzten Scheide; das oberste und letzte Blatt aber ist allemal eirund = lanzettenförmig. Die kleinen, blauen Blumen stehen an dem Ende des Stängels auf haarförmigen, ästigen, Blumenstielen, welche mit kleinen, herzförmigen Scheideblättchen versehen sind, in einer weitschweifigen Rispe beisammen. Sie haben drei rundlige, eiförmige, gleichgroße Blumenblättchen. Die fruchtbaren Staubfäden sind, bis beinahe zur Hälfte ihrer Länge bartig, und tragen blaue Staubbeutel. Der Griffel und die Narbe winden sich bei dem Verblühen spiralförmig zusammen. Die drei unfruchtbaren Staubfäden sind an ihrer Spitze nur etwas gefranzt, und tragen kreuzweis gestellte, an den Enden kugelige und weiße Drüsen.

Diese Art unterscheidet sich von allen andern sehr auffallend durch den sonderbaren Blütenstand, und die Feinheit ihrer Theile. Sie ist ebenfalls in Indien, und zwar an den Ufern der Bäche und in sumpfigen Gegenden zu Hause.

19. Rauhe Commelynie. (Commelyna hispida.)

Sie ist auch nur ein Sommergewächs, dessen Stängel mit eirund = lanzettenförmigen, stumpfen und borstigen Blättern besetzt ist, und welcher Blumen trägt, die meistentheils zu fünfen bei einander, auf eigenen Stielen stehen. Die Blumenblätter derselben sind regulär, und die Narbe, innerhalb der Blume, ist nicht gelappt, oder einfach, wie bei den vorhergehenden Arten, sondern rund oder kopfförmig. Die Spanier Ruiz und Pavon fanden sie in der Provinz Camana auf Bergen

wild. In der Peruvianischen Flora I. ist auf Taf. 73. Fig. a. eine Abbildung dieser Pflanze gegeben.

20. Büschelige Commelynie. (Commelyna fasciculata.)

Die ausdauernde Wurzel dieser Art ist bündel- oder büschelförmig, und treibt einen aufsteigenden Stängel, der mit lanzettenförmigen, spitzigen Blättern besetzt ist, welche unten gefranzte Scheiden bilden. Die regelmäßige Blumenkrone besteht aus verschiedenfarbigen Blumenblättern. Die äußeren nämlich sind kürzer und weißlig, die inneren aber, blau. Sie findet sich in der Provinz Lima wild. In der, bei der vorhergehenden Pflanze angeführten Peruvianischen Flora findet sich auf Taf. 72. Fig. b. eine Zeichnung derselben.

21. Nervenblätterige Commelynie. (Commelyna nervosa).

An dem aufrechten Stängel dieser Art finden sich lanzettenförmige, mit sechszehn Rippen durchzogene Blätter, deren Scheiden zottig sind. Die Blumen sind, wie bei den vorhergehenden Arten, regulär. Sie findet sich ebenfalls in Peru an schattigen Orten.

22. Schmächtige Commelynie. (Commelyna gracilis.

Der Stängel derselben ist kriechend, und trägt eirunde, spitzige, an dem Rande rauhe Blätter, deren Scheiden lang und gefranzt sind. Die Blumen, deren äußere Blätter eine weißlige Farbe haben, sind, wie bei den vorigen Arten, regulär. Auch sie kommt in Peru auf gebauten und ungebauten feuchten Boden vor. Auf

der, bei der zwanzigsten Art angeführten Taf. 72. der Peruvianischen Flora findet man unter Fig. a., und nicht Fig. d., wie in den Tafeln der Naturgeschichte fälschlich angegeben ist, eine Abbildung derselben.

23. Gesägte Commelynie. (Commelyna serrulata.)

Die lanzettenförmigen Blätter derselben haben einen gesägten, sehr rauhen Rand, und stehen auf gefranzten Blattscheiden. Die gemeinschaftlichen Blumenstiele entspringen mehrentheils einfach aus den Winkeln der Blätter, und tragen mehrere Blumen.

Diese Art ist, nächst der zarten (Nro 18. gegenwärtiger Gattung), die einzige, bei welcher gezähnte Blätter vorkommen. Ueberhaupt ist diese Bildung des Blattrandes in gegenwärtiger Familie selten, und findet sich nur bei diesen zwei Arten und dem gewimperten Zärtlinge. (Callisia ciliata, s. oben Gattung IV. Nro 2.) Sie ist in Cayenne zu Hause.

VI. Gattung.

Die Tradescantie. (Tradescantia.)

Bei dieser zwitterblumigen Gattung finden wir einen dreiblätterigen, ausdauernden Kelch, und drei ausgebreitete, sehr zarte Blumenblätter, welche größer sind, als der Kelch. Innerhalb derselben stehen meistentheils sechs Staubgefäße, deren Fäden gewöhnlich mit zarten, öfters gegliederten, und buntfarbigen, drüsigen Haaren besetzt sind. Der oberständige Fruchtknoten ist nur etwas Weniges

dreieckig und trägt einen sehr zarten Griffel mit einer stumpfen, röhrenförmigen Narbe. Die Frucht ist eine dreifächerige Saamenkapsel, welche von dem stehend bleibenden Kelche umschlossen wird, aus drei Schaalenstücken besteht, und mehrere, aber nicht häufige, eckige Saamen umschließt, die mit ihrem Nabelstrange an die inneren Wände der Schaalenstücke befestigt sind, und wie die, der vorhergehenden Gattung einen kreiselförmigen Embryo haben.

Gegenwärtige Gattung nähert sich der vorhergehenden so sehr, daß verschiedene Botaniker einige Arten derselben mit der gegenwärtigen, und umgekehrt, verwechselten. Sie enthält lauter krautartige Gewächse mit einer ein- oder mehrjährigen, faserigen Wurzel, und meistens schmalen, grasähnlichen Blättern. Ihr gerader Stängel endigt sich oben, mit verschiedentlich gestellten Blumen, deren gewöhnliche Farbe ein schönes Blau ist, doch findet man auch die weiße und rosenrothe nicht selten. Sie sind gewöhnlich von kurzer Dauer, und blühen selten länger, als Einen Tag, daher sie auch Tagblumen (Ephemerae) genannt werden, oft aber auch nur einige Stunden. Meistentheils sind die Gewächse dieser Gattung in Amerika und in Ostindien, an feuchten, sumpfigen Orten zu Hause. Sie gehören in die erste Ordnung der sechsten Classe (Hexandria monogynia) des Linnéischen Systems, und zwar neben die Gattung Burmannie (Burmannia). S. Willdenow am a. O. Tom. II. P. I. pag. 16 sq. Persoon am a. O. p. 346 sq. Diese Gattung hat ihren Namen von einem Engländer, Tradescant erhalten, welcher ein eifriger Freund der Naturgeschichte war, und mehrere Reisen dieserhalb machte.

Man kennt folgende Arten derselben:

1. Virginische Tradescantie. (Tradescantia virginica.)

Diese perennirende Art hat einen aufrechten, krautartigen, runden Stängel, der ungefähr einen Schuh hoch wird, knotig, und mit vielen schmalen, rinnenförmig zusammengelegten, glatten, grasähnlichen Blättern abwechselnd besetzt ist, welche scheidenartig, ohne Stiele an demselben stehen. Auf der Spitze dieser Stängel sitzen ungleichdoldenförmige Bündel von ziemlich großen, gewöhnlich blauen, doch zuweilen auch rothen oder weißen Blumen, deren blaubärtige Staubfäden goldgelbe Staubbeutel tragen, welche gegen die dunkle Farbe sehr schön abstechen. Diese geruchlosen Blumen blühen nur wenige Stunden, gewöhnlich des Mittags, werden aber den ganzen Sommer hindurch von andern ersetzt, so, daß eine ununterbrochene Blühezeit dieser Pflanze Statt hat. Die ganze Sammlung der Blumen wird von zwei langen, zurückgekrümmten Blättern umgeben, welche hier die Stelle der Blumenscheide vertreten. Gewöhnlich blüht nur eine, höchstens zwei Blumen auf einmal aus. Nach dem Verblühen neigt sich der Blumenstiel abwärts, und der Kelch schließt sich über die heranwachsende Saamenkapsel zusammen. Diese, auf die Blumen folgenden Früchte sind ungefähr so groß, als ein Waizenkorn.

Sie wird bei uns nicht selten in Gärten gezogen, und dauert auch, besonders wenn sie durch Schnee vor Frösten gesichert ist, unsere Winter im freien Lande aus. Sie bringt nicht immer Saamen, läßt sich aber recht gut durch Theilung der Wurzeln vermehren. Ursprünglich wächst sie in Virginien an feuchten Orten. Auf unserer vierten Taf. Fig. 5. ist eine Abbildung derselben.

2. Rosenrothe Tradescantie. (Tradescantia rosea.)

Ein schönes jähriges Gewächs, dessen aufrechter Stängel mit langen, schmalen, lanzettenförmigen, ebenfalls grasähnlichen Blättern, wie bei der vorigen Art besetzt ist. Die rosenrothen Blumen stehen auch doldenförmig an dem Ende des Stängels zusammen, sind aber nicht so zahlreich, wie bei jener vorhanden, und sitzen auf Blumenstielen, welche länger als die, sie scheidenförmig umgebenden Blätter, sind. Wild findet sich diese zierliche Pflanze in feuchten Sandgegenden von Carolina und Georgien, wo sie Michaux antraf. Eine schöne Abbildung derselben steht in Ventenat's Celsischem Garten auf Taf. 24.

3. Breitblätterige Tradescantie. (Tradescantia latifolia.)

Der Stängel dieser einjährigen Art ist ebenfalls aufrecht und ohne Aeste, und die daran sitzenden Blätter von einer eirunden, lanzettenförmigen Gestalt. Die Blumen haben einen zottigen, klebrigen Kelch, violette Blumenblätter, und einen gebogenen Griffel. Sie stehen an dem Ende des Stängels beinahe doldenförmig zusammen, und sind mit einer Hülle umgeben. Man findet sie auf den Bergen und Hügeln von Peru und Lima wild. Abgebildet ist sie in der Peruvianischen Flora von Ruiz und Pavon III. auf Taf. 272.

4. Dickblätterige Tradescantie. (Tradescantia crassifolia.)

Diese ausdauernde Art hat einen aufrechten, wolligen und ästigen Stängel. Die dicken Blätter sind

eirund, spitzig, an ihrem Grunde kappenförmig, oder ganz kurz scheidenartig und gerippt. Ihre obere Fläche ist glatt, der Rand aber, und die untere Fläche sind mit einer feinen Wolle überzogen. Die Blumen stehen doldenförmig gehäuft an dem Ende des Stängels, und sind unter allen Arten dieser Gattung die größten. Das Vaterland derselben ist Mexiko. Unter Cavanilles Abbildungen I. ist sie auf Taf. 75. vorgestellt.

5. Aufrechte Tradescantie. (Tradescantia erecta.)

Die faserige Wurzel dieser Art ist einjährig, und treibt einen aufrechten, ästigen Stängel, der mit eirunden, glatten, an dem unteren Ende verschmälerten, an dem Rande etwas wellenförmig gebogenen Blättern besetzt ist, und an seiner Spitze einen blätterlosen, gemeinschaftlichen Blumenstiel trägt, welcher sich gabelförmig in zwei Theile spaltet, und traubenförmig, oder etwas doldenähnlich mit Blumen versehen ist. Sie findet sich, wie die vorige Art, in Mexiko einheimisch. Auf Taf. 74 der, bei der dickblätterigen Tradescantie angeführten Abbildungen von Cavanilles, stehet auch von dieser Art eine Zeichnung.

6. Violettblätterige Tradescantie. (Tradescantia discolor.)

Die großen, lanzettenförmigen, fleischigen, mit Rippen durchzogenen Blätter entspringen ohne Stiele aus der perennirenden Wurzel, welche keinen eigentlichen Stängel treibt, und umfassen einander mit ihrem scheidenartigen Grunde. Auf ihrer Oberfläche sind sie dunkelgrün, auf der untern aber violet gefärbt und etwas glänzend

Aus ihren Winkeln entspringen kurzgestielte Haufen von weißen Blümchen, welche mit zusammengedrückten, in einander geschobenen, und in der Mitte zugespitzten, etwas gerippten Blumenscheiden oder Deckblättern umgeben sind.

Gegenwärtig ziehet man dieses zierliche, gegen Kälte etwas empfindliche Gewächs in verschiedenen Gärten, wo es sich, wegen seiner zweifarbigen Blätter sehr gut ausnimmt. Die eigentliche Heimath desselben ist Südamerika, besonders die Gegenden in der Nähe des Mexikanischen Meerbusens. Die Fig. 6. unserer Taf. IV. stellt dieses Gewächs sehr schön vor.

7. Malabarische Tradescantie. (Tradescantia Malabarica.)

Diese Art hat eine ausdauernde Wurzel, aus welcher ein aufrechtstehender uud glatter Stängel hervorkommt, an welchem schmale Blätter sitzen. Die Blumen stehen zerstreut auf sehr langen Stielen. Das Vaterland gegenwärtiger Art, ist, wie der Name schon anzeigt, die Malabarische Küste. In Rheede's Malabarischem Garten IX. auf Taf. 63. ist eine Abbildung derselben zu finden.

8. Nervenblätterige Tradescantie. (Tradescantia nervosa.)

Die Stängel derselben sind weitschweifig, und ungefähr einer Hand breit hoch, und dicht mit Zoll langen, kurzen, an ihrem Grunde scheidenartig erweiterten, lanzettenförmigen Blättern besetzt. An dem Ende desselben steht ein einfacher, langer, fadenförmiger Blumenstiel, welcher

welcher meistentheils nur Eine, ziemlich große Blume trägt, die mit einem, kaum merklichen, in einiger Entfernung von der Blume stehenden, Deckblättchen versehen ist. Der Kelch besteht aus drei lanzettenförmigen, mit fünf Rippen durchzogenen, raschelnden, trockenen Blättchen, welche kürzer als die Blume sind. Die drei Blumenblätter haben eine eirunde, breite Form, sind mit vielen Rippen durchwebt, und umschließen sechs violetthaarige Staubfäden, und einen, an der Spitze hakenförmig gebogenen Griffel. Wahrscheinlich ist Suratte der Wohnort gegenwärtiger Art.

9. Sparrige Tradescantie. (Tradescantia divaricata.)

Bei dieser Art ist der Stängel gabelförmig getheilt, und mit eirund = lanzettenförmigen Blättern besetzt, deren Blattscheiden zottig sind. Die blauen Blumen stehen in Rispen oder Trauben beisammen, und haben glatte, das heißt, nicht behaarte oder bartige Staubfäden. Die Flußufer von Guiana, Cayenne und der Insel Trinidad sind der Wohnort derselben. Von dieser Pflanze finden wir bei Aublet auf Taf. 12. unter dem Namen sechsfädige Commelynie (Commelyna hexandria) eine Abbildung.

10. Gegliederte Tradescantie. (Tradescantia geniculata.)

An dem runden, etwas zottigen, und gegliederten Stängel dieser Pflanze, welcher mit seinem unteren Theile auf der Erde liegt und kriecht, nachher aber sich aufrichtet

stehen abwechselnd herzförmige, scharf zugespitzte, ungezähnte Blätter, welche besonders an dem Rande zottig sind, und mit ihrer Blattscheide den Stängel einhüllen. Auf seiner Spitze und in den Winkeln der oberen Blätter entspringen zweitheilige Rispen, welche nicht sonderlich große, weiße Blumen tragen. Plumier fand gegenwärtiges Gewächs in Südamerika, und Jacquin auf Martinike, in feuchten, schattigen Hecken zwischen Commelynen und Zärtlingen (Callisia) wild. Sie ist von Jacquin unter den amerikanischen Pflanzen auf Taf. 64. abgebildet.

11. Einfädige Tradescantie. (Tradescantia monandra.)

Bei diesem jährigen Gewächse ist der Stängel niederliegend, und mit eirunden, zugespitzten Blättern versehen. Aus den Winkeln derselben entstehen die Blumenstiele, welche viele Blumen tragen, deren Staubfäden, wie bei der obigen neunten Art, glatt und ohne Bart sind. Sie wächst in den Bergwäldern des westlichen Theiles von Hispaniola.

12. Vielblütige Tradescantie. (Tradescantia multiflora.)

Diese hat einen aufrechten, ästigen Stängel, und herzförmige, an ihrem Rande gefranzte Blätter; auch die Blattscheiden derselben sind gefranzt. Aus den Winkeln der Blätter entspringen, dicht zusammenstehende Blumenstiele, deren Blumen nur drei glatte,

unbehaarte Staubfäden besitzen. Auch von dieser sind feuchte und schattige Bergwälder auf Jamaika der Wohnort.

13. Herzblätterige Tradescantie. (Tradescantia cordifolia.)

Der Stängel dieser Art ist kriechend, ganz dünn oder fadenförmig und trägt herzförmig ausgeschnittene Blätter. Die Blumenstiele entspringen an den Enden desselben einzeln, und tragen viele Blumen, deren Staubfäden ebenfalls bartlos sind. Feuchte und schattige Grasplätze der hohen Berge von Jamaika sind der Standort dieses jährigen Gewächses.

14. Liegende Tradescantie. (Tradescantia procumbens.

Die ausdauernde Wurzel dieser Art treibt einen liegenden, wurzelnschlagenden Stängel, mit aufrecht stehenden Aesten. Die Blätter sind eiförmig, glatt, an dem Rande, besonders gegen den Grund hin, gefranzt, und haben statt der Stiele eine Scheide. Die Blumenstiele entspringen in dichten Afterdolden aus den Winkeln der Blätter, und tragen doldenähnliche Blumen, welche sechs vollkommene, aber ungleich große Staubfäden besitzen, von denen die drei längeren mit einem haarigen Barte versehen, die drei kürzeren aber glatt sind. Sie findet sich in der Provinz Caracas. Jacquin hat diese Art auf Taf. 355 seiner Abbildungen vorgestellt.

Eine Abänderung von ihr scheint

b. die kleinblütige Tradescantie. (Tradescantia parviflora.)

zu seyn. Diese hat auch einen kriechenden Stängel, der mit eirund länglichen, auf der unteren Fläche purpurfarbigen Blättern besetzt ist, von denen die, welche in der Nähe der Blumen stehen, herzförmig ausgeschnitten sind. Die Blumenstiele kommen doldenförmig aus den Ansatzwinkeln der Blätter hervor, und tragen kleine Blumen, welche drei glatte, und drei bärtige Staubfäden haben. Sie ist in Peru zu Hause. Auf der 272. Tafel der Peruvianischen Flora ist sie abgebildet.

15. Winkelblütige Tradescantie. (Tradescantia axillaris.)

Ein kleines Sommergewächs, mit einem ästigen, an seinem Grunde kriechenden, nachher aber aufgerichteten Stängel. Die Blätter desselben sind überall gleichbreit, und haben an ihrem Grunde Blattscheiden, welche mit sehr langen Franzen besetzt sind. Die Blumen stehen ohne Stiele in den Winkeln derselben, und haben einen Kelch, dessen Blättchen mit einer starken Rückenschärfe, an der Spitze aber mit franzenförmigen Härchen versehen sind, und von denen das eine flacher, als die beiden andern ist. Die Blumenkrone ist einblätterig, trichterförmig, und hat eine Röhre, welche noch einmal so lang ist, als der Kelch, und welche sich oben in drei kurze, blaue Blättchen theilt. Die Staubfäden sind, wie bei den meisten Arten dieser Gattung, bärtig, der Griffel aber keilför-

mig. Sie ist in Ostindien zu Hause. In Rheede's Malabarischem Garten X. Taf. 13. ist eine Abbildung davon zu finden.

16. Schöne Tradescantie. (Tradescantia formosa.)

Der, zwei Fuß hohe, einfache und gebogene, aufrechte Stängel dieser Art ist glatt, und nur unterhalb seiner Gelenke wollig. Die schwerdtförmig lanzettenähnlichen, sehr kurzen Blätter, sind an dem Rande etwas mondförmig ausgeschnitten, und daselbst, so wie an ihren Scheiden, gefranzt, an dem Grunde aber mit einander verwachsen, und stehen unterhalb der Blumenwirtel einander gegenüber. Die Blumen sitzen, wie gesagt in Quirlen oder Haufen beisammen, und haben sechs Blumenblätter, von denen die drei äußeren lanzettenförmig und steif, die drei inneren aber zärter sind. Sie umschließen sechs Staubfäden, welche so lang als die Blume, nach oben mit einem Barte versehen sind, und aufrechte Staubbeutel tragen. Der oberständige Fruchtknoten ist dreieckig, und hat einen, an seiner Spitze bartigen Griffel, welcher so lang ist, als die Blumenkrone, und eine länglige, dreieckige Narbe trägt. Das Vorgebirge der guten Hoffnung ist die Behausung dieses Gewächses.

17. Kammförmige Tradescantie. (Tradescantia cristata.)

Es ist dieses eine kleine, jährige Pflanze, mit runden, glatten, ästigen, weitschweifigen, kriechenden, röthligen

Stängeln, und lanzettenförmigen, zurückgekrümmten, glatten Blättern, welche an ihrem Grunde eine gestreifte Scheide bilden. An der Spitze derselben steht eine einseitige Blumenähre, welche aus ungefähr sechs, zweiblätterigen, mondförmig ausgeschnittenen, und dachziegelartig über einander liegenden Blumenscheiden gebildet wird, wo jede Scheide zwei ungestielte Blumen neben einander enthält. Diese haben einen kurzen Kelch, eine blaue, eiförmige Blumenkrone, mit sechs Staubfäden, deren äußere Seite bloß mit gegliederten Haaren besetzt ist, und einen keilähnlichen Griffel, mit einer röhrenförmigen, gekerbten Narbe. Man findet diese Pflanze auf der Insel Ceylan wild. Sie ist in Jacquin's Beschreibung des Wiener Gartens auf Taf. 137. abgebildet.

18. Schmetterlingsförmige Tradescantie. (Tradescantia papilionacea.)

Auch diese Art ist ein Sommergewächs, und der vorhergehenden Art sehr ähnlich. Sie treibt aus einer faserigen Wurzel kriechende, glatte, ungefähr drei Zoll lange, grüne Stängel, die an ihren Gelenken Wurzeln schlagen. Die aufrechten, lanzettenförmigen, gleichbreiten Blätter sind auf ihrer unteren Fläche haarig, und an dem Grunde etwas gefranzt. Sie sitzen, ohne besondere Stiele, auf einer ganz kurzen, aber etwas breiten Blattscheide. An dem oberen Ende des Stängels befindet sich eine herzförmige, nach unten zusammengefaltete Blumenscheide, welche an ihrem Rande gefranzt ist, und unter dieser zwei lanzettenähnliche, mondförmig ausgeschnittene Blättchen, von denen das obere kürzer ist. Zwischen diesen Blättchen nun stehet die violette Blume. Statt des Schiffchens, welches bei

den schmetterlingsförmigen Blumen den unteren Theil der Blüte ausmacht, findet man zwischen den zwei angegebenen Blättchen noch eine andere, aber kürzere Blumenscheide, mit ihren, noch nicht bemerkbaren Blättchen, und dadurch entsteht nun die Form einer Schmetterlingsblume. Die sechs Staubfäden dieser Blumen sind blau, und haben gegliederte, an ihrem oberen Ende knöpfige Haare, oder Bärte, welche gegen die Spitze zu länger werden. Im Uebrigen gleicht sie der vorhergehenden Art so sehr, daß man sie für eine bloße Spielart derselben halten könnte, wenn sie sich nicht durch die Staubfäden, welche hier länger, als die Blumen sind, durch die Farbe der Blumen, und des Stängels, davon unterschiede. Einheimisch ist sie in Indien. Abgebildet findet man sie unter Burmann's indianischen Pflanzen auf Taf. 7. Fig. 1.

19. Scheidenblütige Tradescantie. (Tradescantia Zanonia.)

Gegenwärtige Art unterscheidet sich von den vorhergehenden in vielen Stücken. Sie hat einen rundligen, aufrechten, fast zwei Fuß hohen Stängel, der mit vier bis fünf Zoll langen, und zwei Zoll breiten, eirundligen, oder breit-lanzettenförmigen, längligen und glatten Blättern besetzt ist, welche auf ihrer obern Fläche grün, auf der untern mit einem dunkelvioletten Rande umzogen sind, und weite, den Stängel nicht eng umfassende, an dem Rande zottige Scheiden haben. Die regulären, weißen Blumen sitzen auf eigenen, gegliederten, etwas verdickten Stielen, welche zu fünfen oder sechsen an der Spitze und den Seiten des Stängels hervorkommen, und mit zwei, einander entgegenstehenden, lanzettenförmigen Deckblättern umgeben

Bayerische Staatsbibliothek München

sind. Die, auf sie folgende Frucht, ist nicht, wie bei allen vorhergehenden Arten, eine trockene Saamenkapsel, sondern eine saftige, runde, und schwärzlige Beere. Einheimisch ist diese Art in Südamerika, besonders auch in Guiana, Cayenne und dem südlichen Theile von Jamaika, auf waldigen Bergen. Sloane hat von dieser Pflanze in seiner Naturgeschichte von Jamaika I. auf Taf. 147. Fig. 1. eine Abbildung gegeben.

Bayerische Staatsbibliothek München

Taf. A.

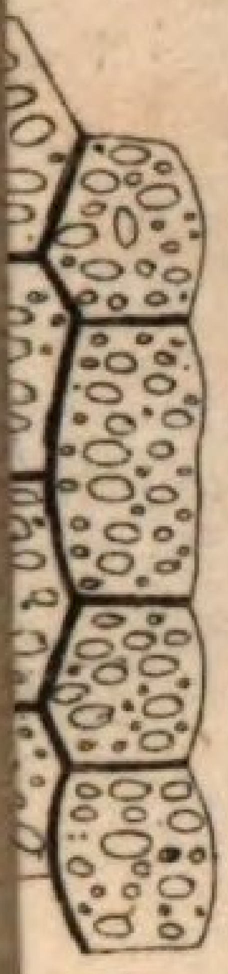


Fig. 6.

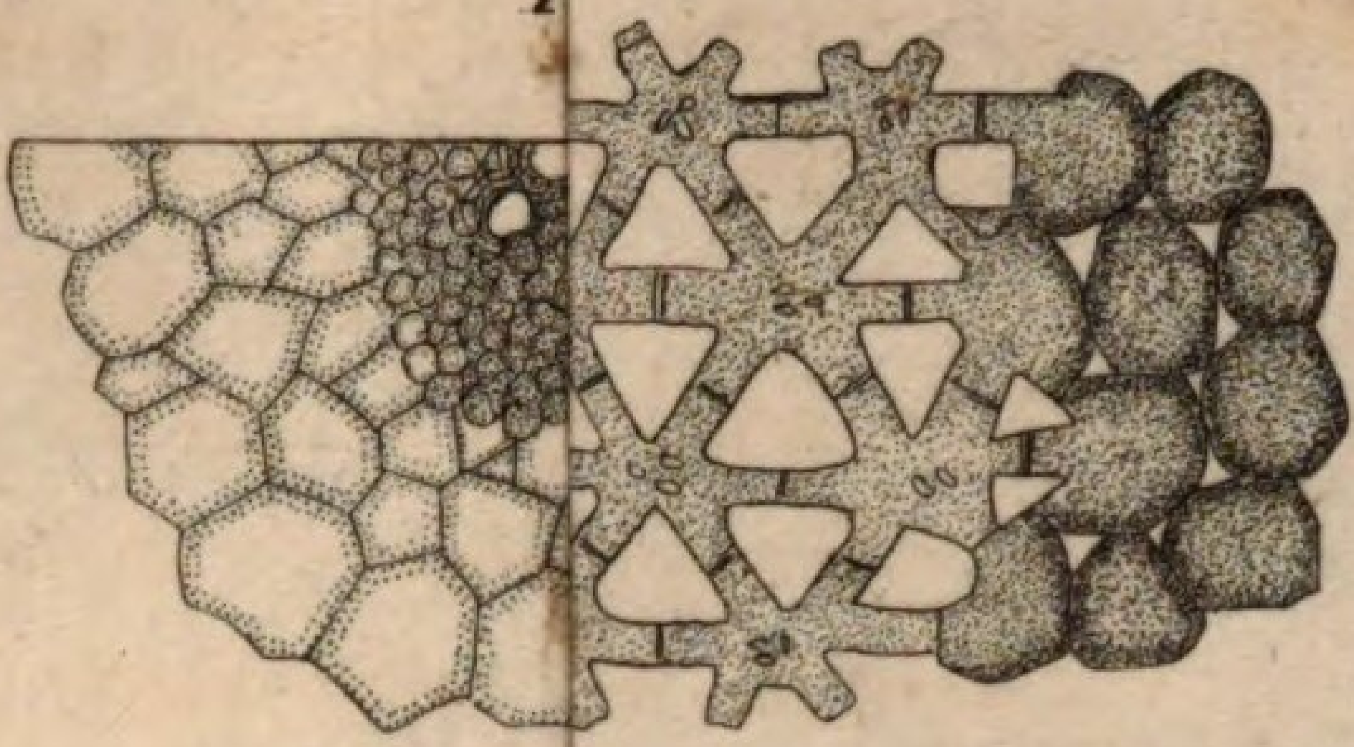
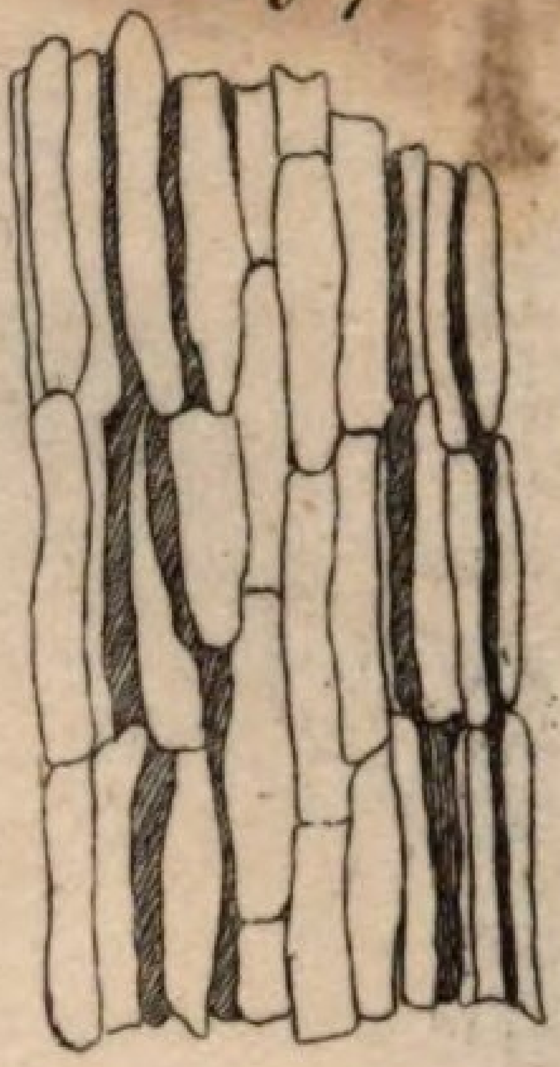


Fig. 7.



Fi

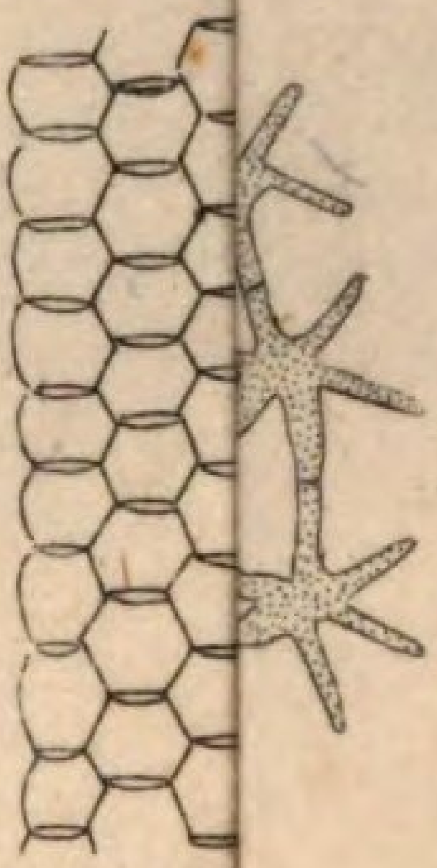
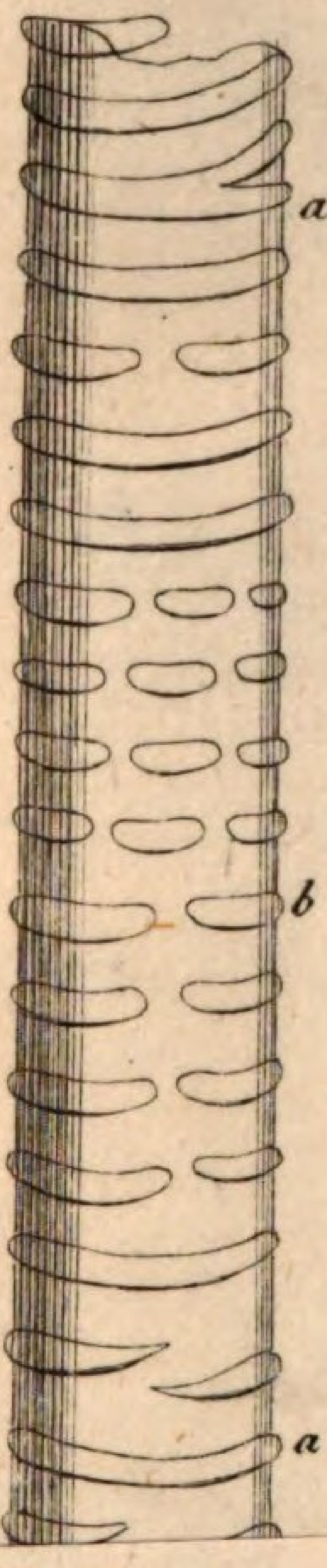
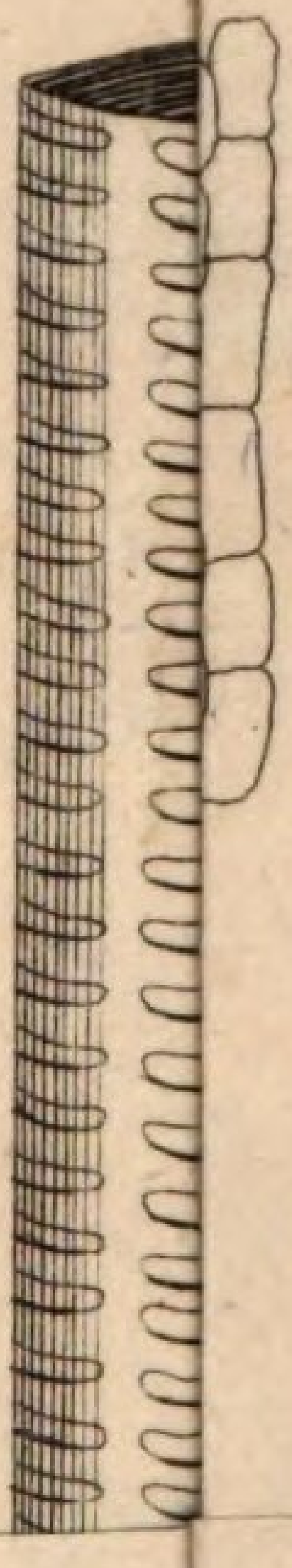


Fig. 13.

Fig. 10.





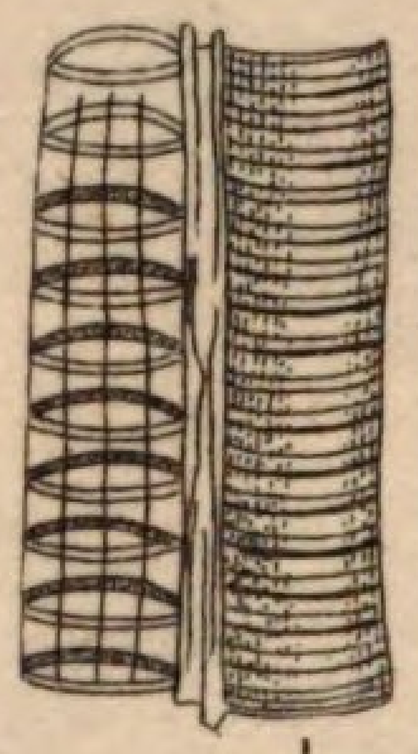


Fig. 14.

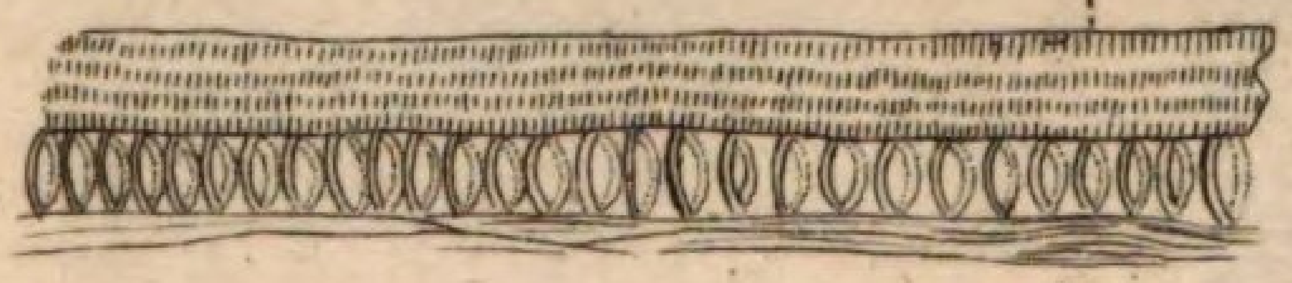
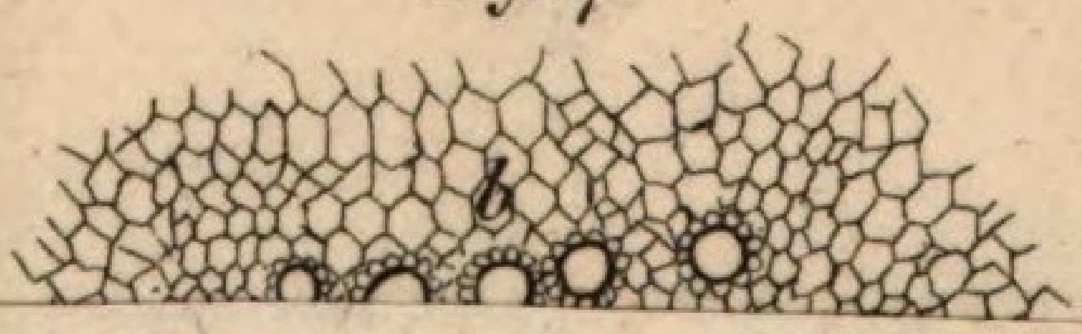
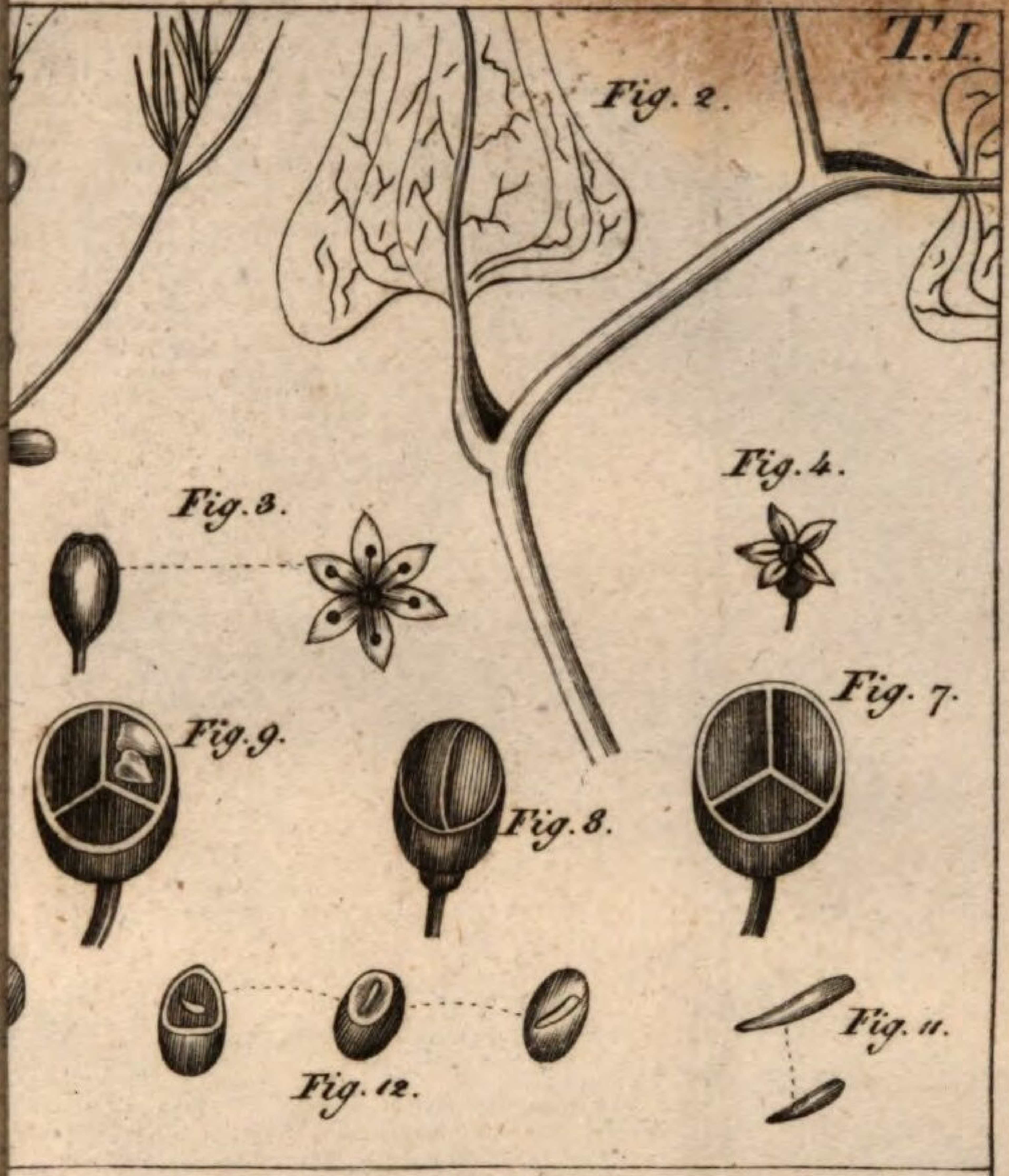


Fig. 17.

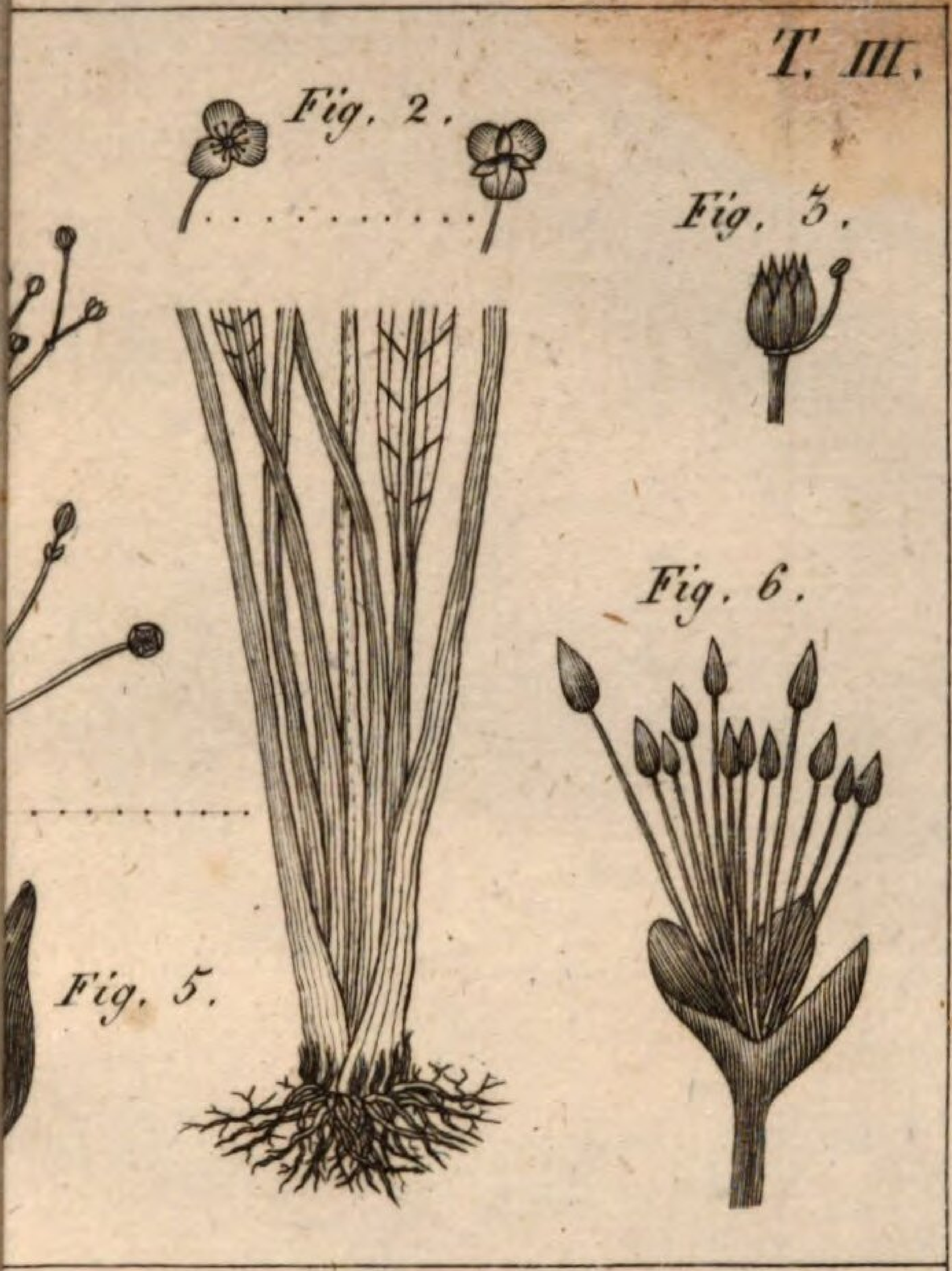


ilien. — *Asparagoideae.*



ilien. — *Draconeae.*

lilien — *Alismoideae.*



umen — *Ephemerae.*

Bayerische
Staatsbibliothek
München

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Dennstedt, August Wilhelm,

Das Gewächsreich oder characterisirende Beschreibung aller zur Zeit bekannten Gewächse, als Commentar zu den Bertuchschen Tafeln der Allgemeinen Natur-Geschichte ...
Bd.: 2

Weimar 1807

BHS II F 3-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10707143-0